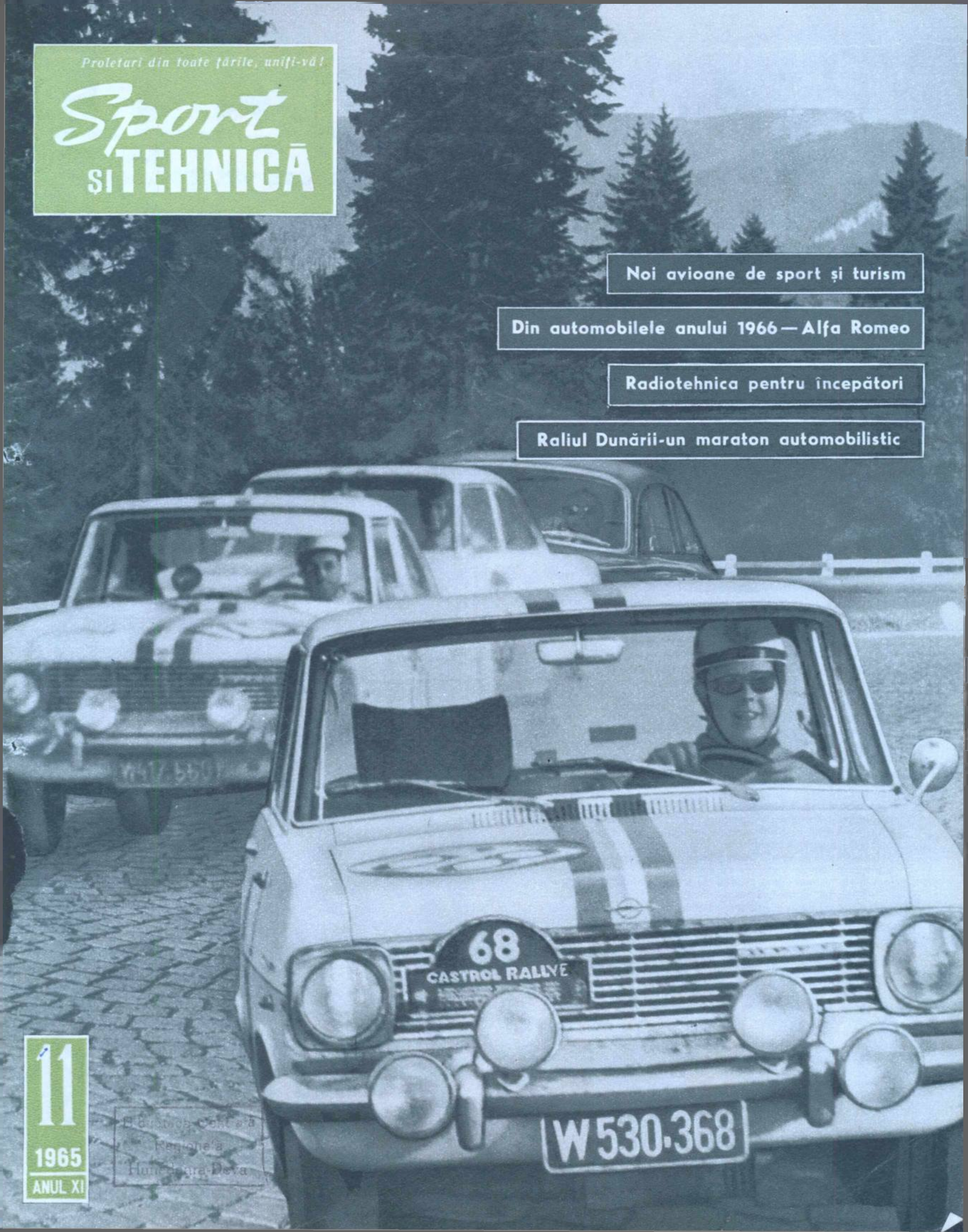
Proletari din toate țările, uniți-vă!

Sport și TEHNICĂ



Noi avioane de sport și turism

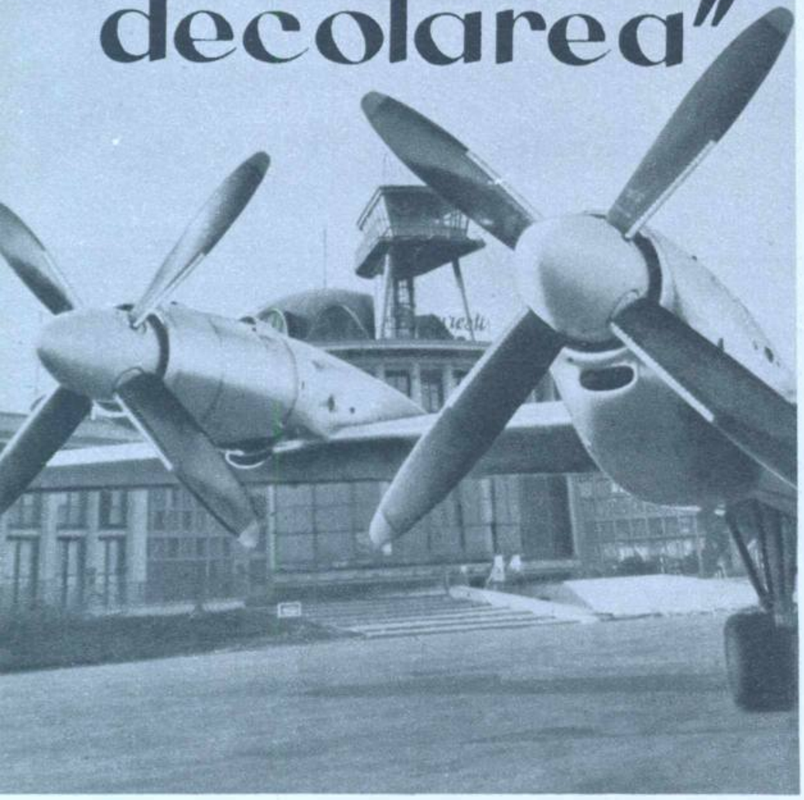
Din automobilele anului 1966 — Alfa Romeo

Radiotehnica pentru începători

Raliul Dunării - un maraton automobilistic

11
1965
ANUL XI

„YR... cere decolarea"





Cu prilejul împlinirii a 40 de ani de la înființarea primei linii aviatice de transport din țara noastră, studioul Alexandru Sahia a pregătit un film documentar dedicat aviației de transport și utilitare.

Regizorul Marius Oniceanu, care este și autorul scenariului, împreună cu operatorul Nițu Vasile, au ales pentru a prezenta publicului, o serie de imagini semnificative referitoare la utilitatea aviației în cele mai diverse sectoare de activitate. Aviația de transport, ale cărei avioane moderne asigură zilnic — comod și rapid — transportul unui mare număr de pasageri nu numai în țară ci și departe peste granițe în multe capitale europene, este foarte bine prezentată.

Spectatorul urmărește cu atenție acțiunile pentru apărarea sănătății populației și salvarea a multor vieți omenești de către aviația sanitară, prezentă în cele mai îndepărtate colțuri ale țării. Interesante sînt de asemenea secvențele în care e filmată activitatea aviației utilitare. Avioane care protejează pădurile și semănăturile împotriva dăunătorilor, ori împrăștie îngrășăminte pe diferite terenuri asigurînd belșugul holdelor, avioane care ajută zilnic în munca lor colectivele de pescari, geologi, constructori etc., elicoptere care transportă diferite materiale de construcție în cele mai inaccesibile locuri, sînt numai cîteva aspecte care se vizionează cu mult interes.

Abnegația, curajul și măiestria piloților și a personalului navigant, care cu ajutorul aripilor metalice străbat în lung și-n lat cerul azuriu al patriei, fiind martorii prefacerilor și transformărilor socialiste care îi schimbă fața de la o zi la alta făcînd-o mai frumoasă, mai de nerecunoscut, sînt calități scoase în evidență deosebit de sugestiv pe pelicula filmului.

Există în acest film documentar ceva pentru care merită să fie văzut de cît mai mulți tineri. Este vorba de acele secvențe în care este redată frumusețea zborului. Meritul autorilor acestui film constă tocmai în faptul de a nu se fi lăsat furați de multitudinea diferitelor aspecte utile ale aviației, neglijînd tocmai partea esențială a unui film de aviație: frumusețea zborului.

De altfel acesta e adevărul. Filmul a fost realizat nu numai dintr-o îndatorire profesională de documentarist, ci dintr-o pasiune reală pentru aviație și frumusețea ei.

Prin realizarea acestui film la un nivel artistic și profesional ridicat, Studioul Sahia demonstrează încă o dată preocuparea sa permanentă de a cuprinde pe peliculă cele mai actuale și interesante imagini ale epocii noastre.

I. HOABĂN



Motocros și dirt-track

Bucureștenii care iubesc motociclismul au fost răsfățați toamna aceasta. În pragul încheierii sezonului competițional, ei au avut bucuria să asiste, în număr impresionant de mare, la trei întreceri internaționale de înalt nivel: două de dirt-track pe stadionul Dinamo și una de motocros la Pantelimon.

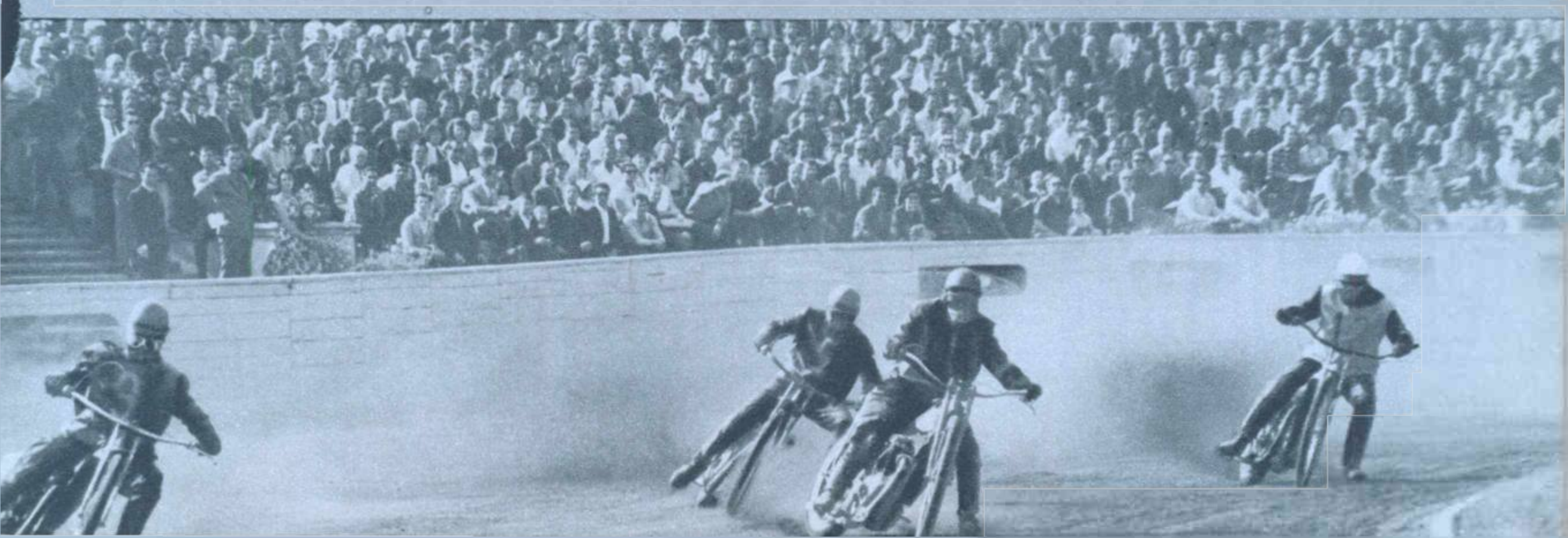
Punctul «forte» al acestui program l-a constituit, fără îndoială, dirt-track-ul, unde pe lîngă reprezentanții noștri au fost prezenți alergători din cinci țări — Austria, Danemarca, Iugoslavia, Polonia și R.F. Germană — unii din ei, ca de exemplu polonezii, de valoare europeană.

Întrecerile organizate cu asemenea concurenți la start au căpătat un caracter spectaculos, ele pledînd încă o dată cu succes pentru frumusețea «vitezei pe zgură». Totodată, cele două întîlniri ne-au adus satisfacția unei comportări de merit a alergătorilor noștri Ion Cucu și Al. Datcu. Fără a se lăsa impresionați de valoarea adversarilor, acești doi sportivi au pus în luptă toată forța lor, dobîndind (cu schimbul) locurile II și III în clasamentul individual.

Lîngă Pantelimon, motocrosiștii au concurat în tradiționala «Cupă a prieteniei». Participarea internațională n-a fost atît de bogată ca în alți ani. Totuși, prezența la start a unor alergători ca Grigoriev, Saveliev, Agheev, precum și a celor mai buni din specialiștii noștri în acest gen de întreceri, au transformat concursul într-un admirabil «recital» motociclist. De adăugat că organizarea, datorită clubului «Metalurgistul» (Uzina 23 August), a fost deasupra calificativului «foarte bine».

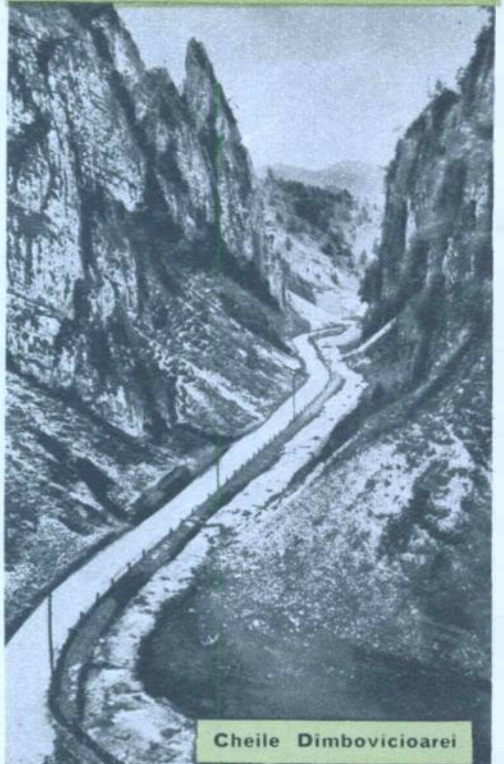
Fotografiile pe care le publicăm în această pagină au fost realizate de Paul Romoșan și Ștefan Ciotloș. În imaginea de sus — instantaneu la «Cupa prieteniei» — poate fi remarcat, executînd o frumoasă săritură, cîștigătorul concursului, maestrul emerit al sportului Igor Grigoriev (U.R.S.S.). În urma sa se văd Dănescu, Gh. Ion și Saveliev.

D. IOSUB



ITINERAR TURISTIC AUTO MOTO...

...la sfirșit de săptămina


Cheile Dimbovicioarei

A pleca fără hartă într-o excursie turistică este ca și cînd ai colinda o țară străină fără să-i cunoști limba. Iar noi am uitat harta la București și am constatat acest lucru abia pe șosea, la trecerea punctului de control al circulației.

Să ne întoarcem? E prea tîrziu. Soarele-i sus, de-o suliță peste răsărit, iar drumul care ne așteaptă... nu știm nici noi cît e de lung. La O.N.T.-ul din Ploiești însă ni se oferă cu amabilitate o hartă turistică a României pe care o consultăm în grabă.

PE TELEAJEN, PE BUZĂU

Hotărîrea este luată: spre Vălenii de Munte. Ieșirea din oraș o găsim ușor, după tăblița indicatoare, «Vălenii de Munte — 30 km». Trecem prin strada Văleni, urmărind tăblițele patrate — drumul nr. 1 A — și iată, bariera, iar dincolo panglica de asfalt, neagră, a șoselei. Alergăm prin cîteva comune avînd pe dreapta tovarăș Teleajenul, scăzut, cu reziduri de petrol plutitoare. După numai cîțiva kilometri rîul trece în stînga șoselei, pe sub un impunător pod metalic. Spre munte urcă din loc în loc sonde, iar în văzduh mirosul de benzină se amestecă cu izul înțepător al magiunului proaspăt și al prunelor în fermentație.

Cu trei km înainte de Văleni șoseaua se bifurcă: în stînga drumul duce spre stațiunea balneoclimaterică Slănic Prahova. Cine n-a văzut-o merită să se abată. Salina, Muntele de sare, Grota miresii, Baia baciului, sînt numai cîteva din atracțiile orășelului.

Vălenii de Munte. Acest nume evocă figura ilustrului savant, profesorul Nicolae Iorga, care a desfășurat aici, mulți ani, o intensă activitate culturală. Locuința în care Iorga a scris numeroase din operele sale istorice și literare, intrate în patrimoniul culturii noastre naționale, este astăzi transformată în Muzeu memorial. Se păstrează totul așa cum a fost în timpul vieții savantului. Cerdacul, masa cu scaunele așezate roată, sala de la intrare și în stînga camera de lucru: biblioteci cu sute de tomuri, biroul din stejar, cîteva notițe făcute pe bucăți de hîrtie; pe perete, în față, tabloul lui Mihai Vodă Viteazul. Alte camere, alte birouri, fotografii inedite, obiecte de artă, documente de mare valoare. Casa construită în stil românesc este veche de peste 250 de ani.

În curte, într-un imobil alăturat, se află Muzeul raional care cuprinde interesante obiecte și vestigii ale trecutului istoric printre care macheta castrului roman descoperit la Drajna de Sus, un coif de aur de peste un mileniu, obiecte de ceramică, bănuți vechi de aur și de argint.

Vizita a fost bogată în impresii.

Și acum? Șoseaua se împarte în două chiar la ieșirea din oraș. Spre stînga drumul urcă la Cheia, de acolo serpentinele taie pădurile peste Ciucaș și coboară la Săcele. Locurile de popas pe acest traseu sînt minunate: cabana Muntele Roșu, cabana Ciucaș (urcuș numai cu piciorul) iar spre Săcele cabana Babarunca.

Noi am ales ramificația dreaptă a șoselei, spre locuri mai puțin bătute de turiștii motorizați.

Intrăm pe o vale lungă, cu sate în lanț, cu nuci aplecați peste drum, cu mici pîraie aproape secate. De pe dealurile din dreapta coboară pîlcuri de păduri tăiate de văi galbene. Cineva, la o poartă, ne vorbește de vremurile haiducilor care treceau de aici peste culmi spre drumurile Mizilului și Buzăului.

Șoseaua e în curs de modernizare. Mai mult de jumătate din cei 30 de km îi facem pe asfalt. La intrarea în comuna Calvini întîlnim Bisca Chiojdului, cu apele sale limpezi și reci. Ne taie drumul, ocolește comuna și revine alături de șosea chiar la intrarea în Cislău. Stop! Din dreapta, de peste apă, o pădurice de arini ne îmbie la popas. Motorul «M»-ului nostru îi fierbinte, iar nouă ne este foame. E ora prînzului. Ce loc minunat pentru camping...

Din Cislău, un drum pietruit o ia la stînga și se înfrățește cu apa Buzăului. Peisajul rămîne de deal, cu livezi de pruni, pante domoale, creste cu poieni întinse ori acoperite de păduri de fag și abia după ce trecem de reședința raionului — localitatea Pătîrlagele și ne apropiem de Nehoiu, putem spune cu adevărat că intrăm în munți. Primirea ne-o face Piatra Bogzii, o stîncă semeață pe dreapta, dincolo de calea ferată și de rîu. Lumina asfințitului e tăiată parcă în felii verticale de lespezile ei masive. De aici în sus, rîul se zbate printre pietre, oi albe adormite în unde, aducîndu-ne aminte parcă de refrenul unui cîntec popular: Hai Buzău, Buzău...

Nehoiu este prima haltă pe care lemnul pădurilor — de la Penteleu la Siriu — o face înainte de a-și lua drumul în lume. Milioane de metri cubi de brad și fag coboară pe liniile ferate înguste ce se ramifică în toate direcțiile.

Puhoiul de stive se scurge necontenit spre halele gaterelor, iar dincolo iese scîndura, albă, cu miros de rășină. Șoseaua urcă deasupra micului orășel iar drumețul se oprește pe culme impresionat de panorama Combinatului.

Peisaje care încîntă ochiul, culmi de verdeață prăvălite spre apă și spre drum, sate cu nume de poezie: Lunca Jariștei, Colțul Pietrii, Gura Siriului.

La cîteva sute de metri de locul unde Siriul se varsă în Buzău se află Cimitirul Eroilor. Este un loc deosebit de impresionant. Localnicii ne povestesc episoade din luptele desfășurate aici pentru oprirea armatelor germane, ne vorbesc de culmile pe care mai sînt încă tranșee, ne arată panta pe care generalul prusac Makensen urca la punctul de comandă — loc ce poartă azi numele: «Scările lui Makensen». Pe aceste locuri s-au desfășurat în toamna anului 1916 lupte deosebit de grele. După terminarea războiului locuitorii au strîns osemintele ostașilor români rămași neîngropați și le-au înhumat într-un mare osuar, ce poate fi vizitat. Un infanterist turnat în bronz străjuiește somnul de veci al eroilor.

Popasul pentru noapte îl facem la Băile Siriu, o mică localitate balneară din apropiere. Pînă tîrziu, privim spre coviltirul de catifea al cerului întins peste culmi și țintuit în diamante.

Itinerarul trece pe lîngă numeroase monumente de artă și locuri care amintesc trecutul nostru istoric. Dintre cele prinse de obiectivul aparatului redăm: 1) Casa memorială N. Iorga din Văleni; 2) Statuia din cimitirul eroilor de la Gura Siriului; 3) Cetatea Rîșnov; 4) Castelul Bran; 5) Casa domnească a lui Matei Basarab din Cîmpulung; 6) Muzeul Golești.

TRAVERSÎND CARPAȚII ORIENTALI...

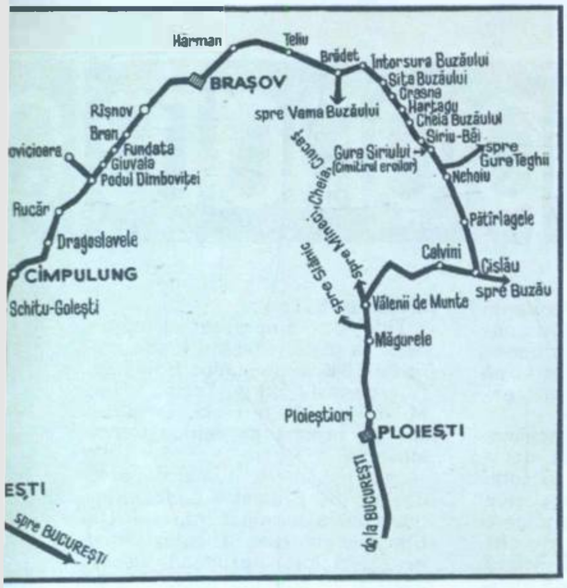
Verificarea tehnică a mașinii o facem în răcoarea dimineții. Și este necesară o verificare pentru că praful a pătruns pînă la jicloare, s-a depus pe motor și pe caroserie. Îl curățim, verificăm instalația electrică și... la drum. Șoseaua urcă în serpentine, Buzăul rămîne jos, alături de linia ferată îngustă. Iată gura unui pîrîu furios. Cine l-o fi botezat Harțagul s-a uitat desigur la apele-i zgomotoase. Lîngă șosea, în satul Harțag, se află clădirea vechii vămi din Cheia Buzăului. Virăm într-un urcuș destul de greu, peste care coboară strașina fagilor și după un cot dăm de o tablă indicatoare: Regiunea Brașov.

Drumul este tot mai bun. Ieșim în culme și oprim. Nu numai pentru a lăsa motorul să-și revină, ci mai ales pentru a admira minunata vale ce se deschide spre Întorsura Buzăului. Dealuri cu pășuni pătate de tufișuri de alun și de fag,





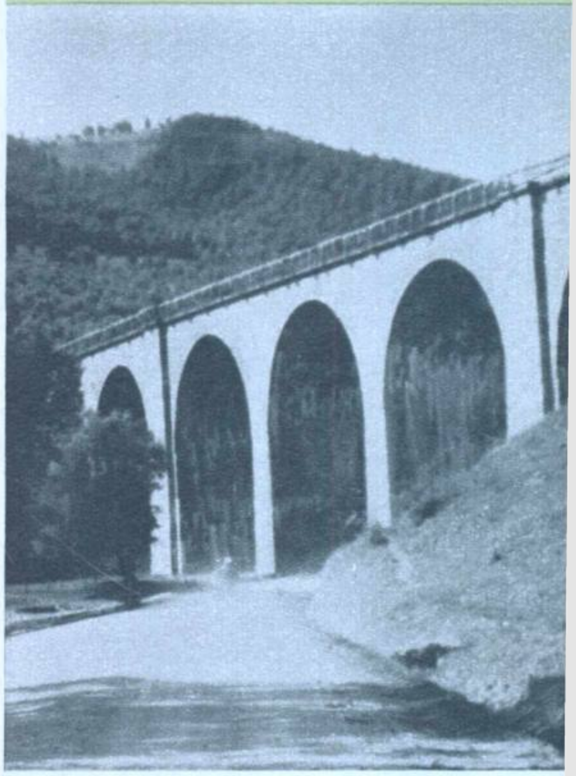






Panorama Bucegilor văzută din trecătoarea Giuvala (Bran).

Viaduct lîngă Întorsura Buzăului.



tăpşane peste care e împrăştiată puzderia brînduşelor roz-violet, de toamnă.

Trecem prin Crasna, Sita Buzăului şi Întorsura Buzăului — adevărate orăşele întinse în depresiune pe mulţi kilometri de şosea. În comuna Brazi lăsăm apa Buzăului în stînga şi urcăm în serpentine spre Teliu. Şoseaua pare un şarpe nesfîrşit de lung care, lăsînd în stînga tunelul ce vine de la Întorsura Buzăului (lung de peste 4 km), intră pe sub impunătorul viaduct de la Teliu.

După 20 minute de mers în zare apar coamele Carpaţilor Sudici, iar la poalele Tîmpei — Braşovul. Marele oraş nu mai are taine pentru noi, astfel că îl parcurgem în goană, oprind la Rîşnov unde luăm masa de prînz pe Valea Cetăţii la noul şi modernul restaurant. Modern cu adevărat. De pe terasă privim ştrandul construit alături, terenurile de sport, drumul ce intră în pădure, spre Cetate, principalul obiectiv turistic al oraşului.

Ieşim din Rîşnov pe lîngă noua fabrică de scule. Aerul ozonat al Carpaţilor, asfaltul neted şi sunetul motorului ne îndeamnă tot mai departe. Mîna răsuceşte uşor acceleraţia.

Bran. În faţă apare Castelul, unul dintre cele mai remarcabile monumente de arhitectură feudală din ţara noastră. Ridicat pe creasta unei stînci, domină şoseaua. Pare un uriaş care priveşte cu un ochi către munţi iar cu celălalt, semeţ, peste cîmpie. Jos, la piciorul stîncii sînt pitite clădirile vămii medievale. Împreună formează un mare complex muzeal.

...ŞI TRECĂTOAREA BRAN (GIUVALA)

Urcăm, urcăm. Peste 14 km de urcuş. În spate rămîne Ţara Bîrsei. În stînga valea Moeciului, iar în dreapta valea Zbîrcioarei urcă şi ele. Zarea răsăriteană este dominată de contraforturile Bucegilor iar cea apuseană zimţată de uriaşul masiv al Pietrii Craiului. Furaţi de privelişti, intrăm în cadrul alpin al Fundatei şi apoi în pasul Giuvala — 1 240 m altitudine. Din culmile despădurite ies în neorînduială colţii de granit ai piscurilor roase de vînturi.

Regiunea Argeş. După cîţiva kilometri de serpentine întîlnim cabana Giuvala, mai facem un efort în urcare şi iată în faţa privirilor înmărmurite de frumuseţe se deschid brusc văile. Jos apar ca într-o machetă casele din depresiunea Podul Dîmboviţei.

Satul Podul Dîmboviţei este aşezat în jurul podului durat acum 250 de ani de Constantin Brîncoveanu. Spre dreapta, un drum de 4 km duce la Peştera Dîmbovicioarei, străbătînd cheile tăiate în stîncă de apa Dîmbovicioara. Pe un alt drum, tot pe dreapta, se ajunge la Cheile Dîmboviţei şi Peştera Urşilor...

Coborîm în staţiunea climaterică subcarpatică Rucăr, apoi trecem prin Dragoslavele şi iar urcăm în umbra piscului Mateiaşul. La stînga, în vale, se vede drumul spre Tîrgovişte şerpuind printre sate. Cîmpulung-Muscel, vechea capitală a Ţării Româneşti ne primeşte cu şoseaua asfaltată care merge pînă la Bucuresti.

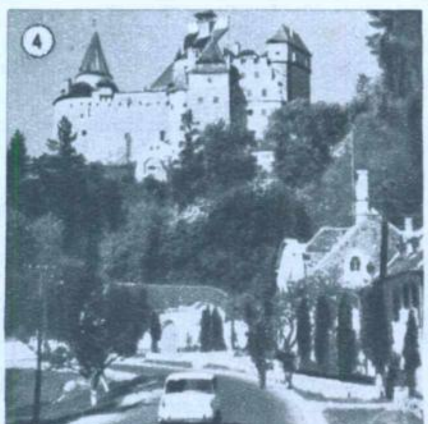
În Cîmpulung vestigiile trecutului istoric sînt la loc de cinste. Iată mănăstirea Negru Vodă, clădită, după legendă, la anul 1215 de Radu Negru Vodă. Ea a fost în întregime restaurată în ultimii ani şi declarată Monument istoric. Alături este Casa domnească, ridicată de Matei Basarab. În această clădire se găseşte un muzeu de artă plastică în care sînt expuse picturile şi sculpturile donate oraşului de scriitorul muscelean Mihai Tican Rumano. Într-o clădire veche, în stil românesc, se află Muzeul raional care cuprinde interesante colecţii de artă. Pe strada principală se înalţă Turnul Bărăţiei, o construcţie din secolul al XIV-lea, în curs de restaurare. Cei care au timp pot face excursii frumoase în împrejurimi: la Castrul roman de la Jidava (4 km), staţiunea balneară Bughea de Sus (3 km), cabana Voina Păpuşa şi muntele Iezer Păpuşa.

Şoseaua Cîmpulung — Piteşti — Bucureşti este vechiul drum comercial care unea Ţara Românească cu Ardealul. Bătrîneţea ei o atestă multisecularii plopi care formează o nesfîrşită alee arămie, prin care ne întoarcem acasă. Mulţi dintre ei poartă inscripţia: Monument al naturii.

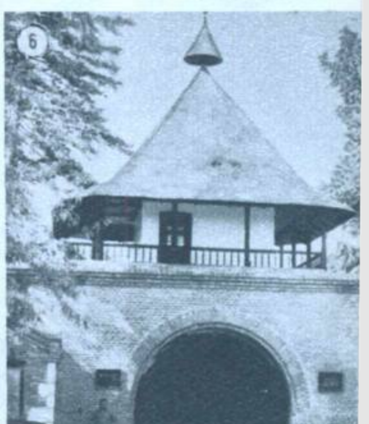
Dar... încă o abatere. La ieşirea din Pitesti, se află Muzeul Goleştilor la distanţă de numai un km de la şosea. Aceste locuri sînt legate de frămîntaţii ani 1821 şi 1848. Boierii Goleşti au participat la revoluţia din 1848, iar Domnul Tudor a locuit cîteva zile în foişorul vechiului conac. Azi conacul, foişorul, celelalte clădiri (un spital al vremii, prima şcoală sătească — 1826, «baia turcească») sînt transformate într-un interesant muzeu. Merită să te abaţi pe aici. Bucureştiul este la numai o oră şi jumătate de drum.

E. RIVENSON
V. TONCEANU
Foto: Şt. CIOTLOŞ

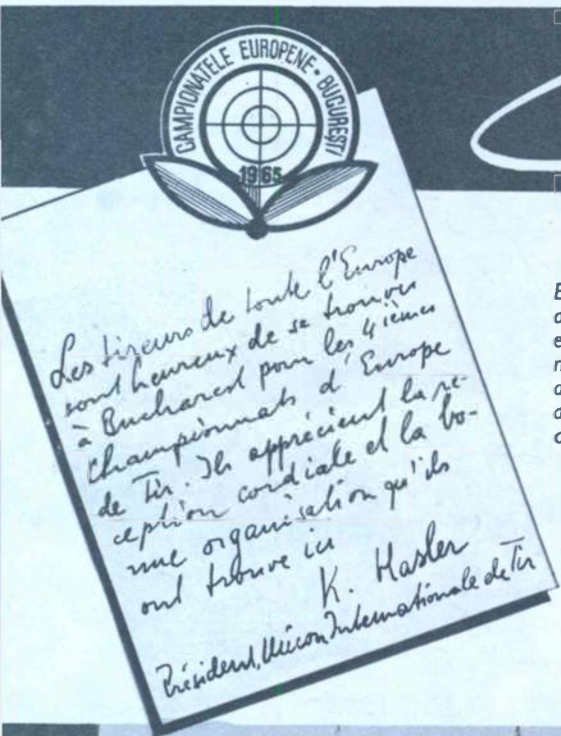








Campionatele



Trăgătorii din întreaga Europă sînt fericiți că se află la București pentru ediția a IV-a a Campionatelor europene de tir. Ei apreciază primirea cordială și buna organizare pe care au găsit-o aici.

K. HASLER
președintele Uniunii Internaționale de Tir



Festivitatea de deschidere; la microfon Kurt Hasler, președintele Uniunii Internaționale de Tir.



Pe locul I, medalia de aur și titlul de campioană europeană la pistol viteză, echipa țării noastre (I. Tripșa, V. Atanasiu, M. Roșca și M. Dumitriu), locul II — echipa R.S. Cehoslovacă, locul III — echipa U.R.S.S.

La standul de skeet trage reprezentantul nostru Bogdan Marinescu.



Unul din cele mai importante evenimente sportive ale anului, Campionatele europene de tir, s-a desfășurat în urmă cu cîtva timp în capitala patriei noastre.

Poligonul Tunari, pentru această mare competiție, a devenit, datorită amenajărilor făcute, cu totul nou. Un adevărat complex care cuprinde peste 150 linii de tragere pentru pușcă, patru standuri a cîte două instalații pentru pistol viteză și pistol calibru mare, două standuri pentru talere și unul pentru skeet.

Numărul concurenților înscriși la campionate a fost de peste 300. Printre ei trăgători cu faimă mondială, campioni mondiali, olimpici, europeni, deținători de recorduri. Numai la pistol viteză 25 din cei înscriși trecuseră bariera celor 590 de puncte, alții realizaseră la armă, trei poziții, peste 1 150 p., iar la 60 f. culcat peste 590 p.

Timpul a fost deosebit de frumos, ceea ce a făcut ca autobuzele de legătură cu pădurea Băneasa să fie mult solicitate de spectatori.

Deschiderea festivă a avut loc la 18 septembrie, cu care ocazie președintele Comitetului executiv al Uniunii Internaționale de Tir, Kurt Hasler (Elveția), a urat participanților succes și realizarea de noi performanțe valoroase.

19 septembrie, prima zi a campionatelor. Erau puse în joc trei titluri de campioni la individual și trei pe echipe.

La pistol viteză, în prima manșă, mulți concurenți au trecut de 290 p; printre aceștia fiind și componenții echipei țării noastre. Aveau ca adversar pentru primul loc numai pe Szilard Kun (Ungaria). Lupta decisivă s-a dat în manșa a doua. Virgil Atanasiu intră primul în concurs. În cele șase serii pierde un singur punct (299 din 300) și totalizează, pe întreaga probă, 593 p. Kun trage ultimul. El a participat la toate edițiile europenelor, precum și la alte întîlniri internaționale la București, fără să fi cucerit vreodată locul I. Realizînd 295 p. în manșa a doua se clasează la egalitate de puncte cu Atanasiu. La baraj (3 serii a 5 focuri la patru secunde) Kun intră în posesia titlului de campion european. Medalia de argint a revenit lui V. Atanasiu iar cea de bronz lui I. Tripșa.

Titlul de campioană a europenelor la pistol viteză a fost cucerit cu 2 346 p. de echipa României (V. Atanasiu 593 p., Tripșa 590 p, M. Roșca 582 p și M. Dumitriu 581 p), urmată de echipa Cehoslovaciei.

La armă liberă, numai după 45 de minute, Branislav Loncár (Iugoslavia) a terminat tragerea. Un ritm uluitor care a entuziasmat pe spectatori. Rezultatul înscris pe fișa de concurs după cele 60 de focuri este de 596 p. Iată că John Pallin (Anglia) realizează același număr de puncte. Se verifică «muștele» și medalia de aur revine lui Loncár.

Dintre concurenții români cel mai bun rezultat l-a obținut Marin Ferecatu: 588 p.

La skeet spectatori numeroși. Alexandr Eselievici (U.R.S.S.) a tras cel mai bine. El a cucerit și titlul de campion european (din 100 de talere unul singur i-a scăpat nelovit). Medalia de argint a revenit lui Bogdan Marinescu (Romînia) la baraj cu Boris Bulba (U.R.S.S.). Echipa țării noastre a cucerit medalia de argint cu 289 p. (B. Marinescu, Gh. Sencovici și S. Diaconu).

A doua zi. Întreceri la proba de armă liberă calibru redus 60 f. poziția culcat, femei, și proba de pistol liber. La start 31 senioare și 70 pistolari. Cer senin, cald și vînt destul de puternic. Tamara Komaristova (U.R.S.S.), inginer la căile ferate din Rostov pe Don, a totalizat 589 p., cu numai 6 p. mai puțin decît Loncár. Alături de ea a tras Brigitte Bereither (R.F.G.), care cu 588 p. a cucerit medalia de argint, și Barbara Kopyt (Polonia) medalia de bronz. Reprezentanta noastră Ana Goreti a realizat 581 p. și s-a clasat pe locul 9.

La pistol precizie, trei concurenți au terminat cu același număr de puncte (561): G. Kosîh, E. Rasskazov (ambii U.R.S.S.) și D. Denev (Bulgaria). Titlul de campion a revenit lui Kosîh.

În ziua a treia s-a desfășurat proba de 3 X 40 f. în care au luat startul 79 pușcași, pentru cucerirea celor trei titluri de campioni la individual și trei pe echipe. Printre concurenți sînt trăgători renumiți: Lapkin și Gerasimenok (U.R.S.S.), J. Nowicki (Polonia), A. Jaquet (Elveția), W. Lippold (R.D.G.), Traian Cogut (România),

LA CAIRO

După cum a fost inițial programat de către U.I.T., cîteva probe ale Campionatelor europene de tir s-au desfășurat la Cairo pe poligonul situat în apropierea piramidelor.

La armă liberă calibru mare a **cîștigat Vladimir Korneev (U.R.S.S.), care a totalizat la cele trei poziții 1142 puncte, urmat de coechipierii săi Itkis și Avilov. Pe echipe: 1) U.R.S.S., 2) R.F. Germană, 3) Iugoslavia.**

Proba de armă liberă calibru redus (60 focuri culcat) juniori a **fost cîștigată de Cergic (Iugoslavia) cu 587 p. iar pe echipe de formația U.R.S.S.**

Titlul de campion la armă liberă calibru redus 3 X 30 f juniori **a fost obținut de Vladimir Ger (U.R.S.S.) cu 861 p. (culcat 293, în genunchi 276, în picioare 292).**

Cerbul alergător **a revenit tot unui țintaș sovietic, Iakov Zelezniak, urmat de Nikitin (U.R.S.S.) și Flodman (Suedia).**

...europene de tir

M. Cohen (Bulgaria) și L. Paoli (Italia). Țintașii sovietici au dominat categoric cucerind toate cele șase titluri (la individual și pe echipe), precum și trei medalii de argint și una de bronz. Restul de două medalii de bronz au fost cucerite de J. Nowicki (Polonia), la poziția în genunchi, și de E. Djulic (Iugoslavia), la poziția în picioare. Pe echipe medalia de argint la poziția în picioare și pe trei poziții a fost cucerită de iugoslavi.

Pentru penultima zi a europenelor era în joc titlul de campion la individual și cel pe echipe la armă liberă calibru redus 3 X 30 f. femei. La start 30 concurente. Sportivele sovietice s-au dovedit din nou de neîntrecut. Tatiana Riabinskaia a cucerit titlul de campioană cu 857 p., iar coechipiera Kira Boiko medalia de argint. Medalia de bronz a revenit sportivei Iordanka Savova (Bulgaria).

În ultima zi (23 septembrie) s-au disputat întrecerile pentru cucerirea titlurilor la 3 X 20 f. armă standard seniori și 60 f. (30 + 30) pistol calibru mare.

Pe standul de armă 52 sportivi. La sfîrșit toți depășiseră 530 p. Cea mai bună performanță a fost înregistrată iarăși de Gerasimenok care cu 574 p. a intrat în posesia celui de-al treilea titlu de campion.

La pistol calibru mare, lupta pentru titlul de campion a fost cea mai strînsă. După manșa de 30 f. precizie, Leif Larsson (Suedia) se afla pe primul loc. În manșa a II-a, 30 f. viteză, a tras printre primii și a totalizat 585 p. Iată însă că doi concurenți care au tras printre ultimii, Iozef Zapedzki (Polonia) și Vladimir Kudrna (Cehoslovacia), l-au depășit, realizînd fiecare 586 p. După baraj titlul de campion a revenit lui Zapedzki. Pe echipe, ultima medalie de aur a fost cucerită de sportivii sovietici (2 326).

Campionatele europene de tir de la București au constituit un nou succes atît prin recordul de participanți și a rezultatelor (trei recorduri mondiale) cît și pentru organizarea mult apreciată atît de oaspeți și spectatori cît și de către Comitetul executiv al U.I.T.

Niculae POPESCU
Fotografii: A. Neagu

Caleidoscop

■ **Țări participante:** Austria, Belgia, Bulgaria, Cehoslovacia, Danemarca, Elveția, Franța, R.D. Germană, R.F. Germană, Grecia, Italia, Iugoslavia, Marea Britanie, Norvegia, Olanda, Polonia, Spania, Suedia, Turcia, Ungaria, U.R.S.S., România.

■ **Au obținut insigna de maestru:** La 40 focuri culcat 16 concurente (minimum 385 puncte) și 47 concurenți (minimum 390 puncte). La pistol viteză 33 concurenți (minimum 290 puncte). La skeet juniori 50 t, 14 concurenți (minimum 41 puncte). La armă liberă 3 X 20 focuri 19 concurente (minimum 550 puncte) și 40 concurenți (minimum 560 puncte). La pistol precizie 31 concurenți (minimum 360 puncte).

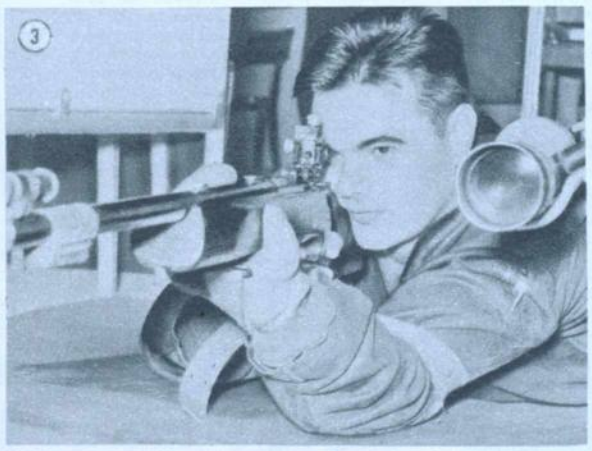
■ **Cel mai mare număr de participanți:** 83 la proba 60 focuri culcat, bărbați.

■ **Cele mai multe medalii au fost obținute de trăgătorii din U.R.S.S.:** 27 (16 de aur, 8 de argint, 3 de bronz).

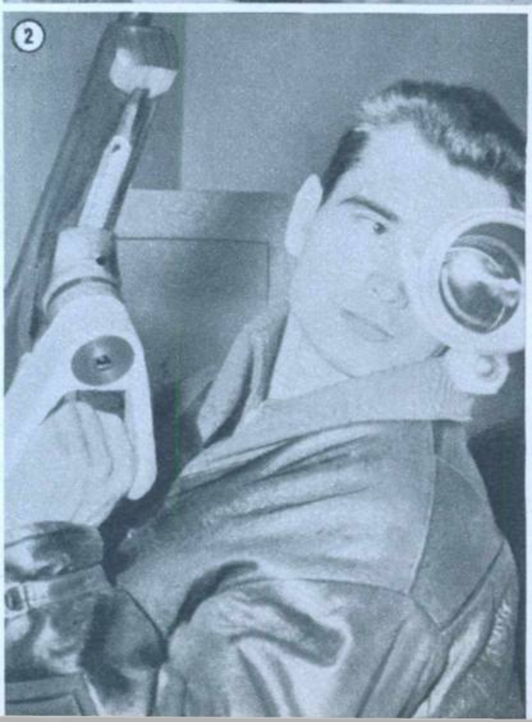
■ **Concurenții români au cîștigat 5 medalii:** una de aur (pe echipe pistol viteză), 3 de argint (Bogdan Marinescu la skeet, Virgil Atanasiu la pistol viteză și pe echipe la skeet), 1 de bronz (I. Tripșa la pistol viteză).

■ **Noi recorduri mondiale:** Pistol liber: echipe, U.R.S.S. 2224 p. (vechiul record 2221 p. — U.R.S.S. — 1958). Armă liberă calibru redus 60 f, echipa Iugoslaviei 2366 p. (vechiul record 2363 p. — R.F.G. — 1963). Armă liberă calibru redus poziția în genunchi: echipa U.R.S.S. 1547 p. (vechiul record 1537 p. — U.R.S.S. — 1959).









1. Tatiana Riabinskaia (U.R.S.S.) campioană europeană la 3 X 30 focuri; 2. Alexandr Gerasimenok (U.R.S.S.) triplu campion european; 3. Branislav Loncár (Iugoslavia), locul I la 60 f. culcat; 4. John Pallin (Anglia) 596 p, medalia de argint la armă liberă calibru redus 60 focuri; 5. Virgil Atanasiu (România) locul II și medalia de argint la pistol viteză.





În discuție:

Gloriosul marș spre infinit

Am participat recent la un interesant forum științific mondial: Congresul al 16-lea al Federației Internaționale de Astronautică. Lucrările congresului s-au desfășurat la Atena, în mai multe săli, special amenajate, ale hotelului Hilton.

Mai bine de 1 000 de delegați din peste 50 de țări, reprezentanți ai diferitelor asociații și societăți afiliate la Federația Internațională de Astronautică, au sosit în capitala Greciei animați de dorința de a-și împărtăși unii altora părerile și convingerile asupra perspectivei explorării spațiale, ipotezele și concluziile desprinse din studiile și experiențele întreprinse în domeniul astronauticii.

Ce s-a discutat la această reuniune? Au fost dezbătute numeroase teme, toate interesante. Firește, la un asemenea congres sînt prezentate îndeosebi comunicări științifice, calcule și tratări matematice accesibile specialiștilor. Printre ele însă își fac loc și expuneri mai generale, de al căror caracter de informare beneficiază și marele public. Tocmai la acestea din urmă mă voi referi în cele ce urmează.

1. ÎN CĂUTAREA UNOR SISTEME NOI DE PROPULSIE

Într-una din cele 15 secțiuni de lucru ale congresului s-au făcut precizări în legătură cu stadiul actual al dezvoltării sistemelor de propulsie utilizabile în astronautică și cu principalele preocupări afirmate în ultima vreme pe linia perfecționării lor. Referatele prezentate au scos în evidență faptul important că motoarele-rachetă cu combustibili chimici prezintă încă mari disponibilități atît în ceea ce privește valoarea forței lor de tracțiune, cît și în privința supleței în utilizare. Reamintesc că tracțiunea totală a rachetei purtătoare utilizată pentru plasarea pe orbită a primei cosmonave «Voshod» a depășit 700 tone, fiind întrecută de noua variantă de rachetă purtătoare utilizată la lansarea stației-satelit «Proton», în greutate de 12,2 tone. Sînt în curs de construcție rachete și mai puternice (de exemplu, cu tracțiunea totală de 3 400 tone), unele destinate pentru plasarea pe orbite circumterestre a unor laboratoare orbitale, altele menite să transporte nave cu echipaj în Lună sau stații automate pe planetele învecinate. Se acordă atenție perfecționării deopotrivă a motoarelor-rachetă cu combustibili lichizi și solizi. Totodată se constată progrese importante în tehnica de construcție a motoarelor așa-zise «neconvenționale», respectiv motoarele-rachetă de tip nuclear, electric (ionice și cu plasmă) etc.

Cît privește cerința de suplețe, impusă atît motoarelor de plină tracțiune, cît mai ales instalațiilor de propulsie care servesc ca motoare de corecție și manevră, aceasta se pare că este satisfăcută într-o măsură tot mai mare prin specializarea motoarelor după destinația lor. Astfel, motoarelor treptei superioare a rachetei purtătoare li se cere să asigure posibilitatea pornirii și opririi repetate, iar motoarelor de manevră li se pretind reglare ușoară și funcționare sigură chiar la acționare repetată la mari intervale de timp. Despre toate aceste aspecte ale tehnicii propulsiei în spațiul extraterestru s-au purtat discuții interesante. Unele aspecte ale temelor dezbătute prezintă deosebit interes și pentru tehnica utilizată în rachetomodelism — ramură sportivă care în ultimul timp se afirmă tot mai mult.

2. PENTRU EXTINDEREA REȚELEI DE SATELIȚI

Mai multe secțiuni ale congresului au dezbătut probleme privitoare la proiectarea, construcția, mișcarea și utilizările sateliților artificiali ai Pămîntului. Interesul acordat de specialiști acestor probleme este pe deplin justificat, dacă ținem seama de deplasarea evidentă a acestei tehnici din domeniul teoretic-experimental în domeniul practic — economic-industrial. Aceasta a și determinat de altfel rezervarea a două secțiuni pentru prezentarea în exclusivitate a unor expuneri cu caracter practic asupra modalităților de întrebuințare a sateliților în scopuri meteorologice și pentru comunicații și navigație.

Comunicările pe tema sateliților meteorologici au subliniat însemnătatea observării permanente a Pămîntului din Cosmos, pentru urmărirea continuă a deplasărilor maselor de aer și îndeosebi a acelor formațiuni noroase care stîrnesc pe uscat și pe apă furtuni, cicloane și uragane periculoase. Considerații favorabile se pot face în legătură cu oficiile de care sînt capabili sateliții de comunicații și cei destinați navigației oceanice. Primii se folosesc în prezent cu rezultate bune pentru realizarea de legături telefonice, telegrafice, radio și prin televiziune între localități situate la mii și zeci de mii de km depărtare una de alta (exemplu, sateliții «Molnia», «Early Bird», «Telstar» ș.a.). Unele progrese s-au făcut și în ceea ce privește folosirea sateliților pentru orientarea navelor în larg (nave de suprafață și submarine).

S-au creat astfel premise tehnice favorabile pentru extinderea rețelei mondiale de sateliți cu destinația menționată. De altfel au și fost întocmite mai multe proiecte care prevăd, unele crearea de «inele» de sateliți polari (24—28 sateliți, egali distanțați, pe 6—12 orbite polare), iar altele, exploatarea în continuare a sistemului de sateliți sincroni, dispuși în orbite ecuatoriale la înălțimea de 35 800 m.

Este important de semnalat faptul că la congres s-au dat amănunte și asupra unor sateliți mai puțin cunoscuți, proiectați sau realizați de colective de specialiști francezi, italieni, englezi, cum sînt sateliții «France» (FR-1), «San Marco», «United Kingdom» (U.K.3). De asemenea s-au făcut precizări în legătură cu lărgirea participării la explorarea atmosferei înalte prin eforturile materiale și spirituale ale multor colective de specialiști de pe toate continentele. Am reținut și părerea, exprimată în cadrul dezbaterilor pe această temă, că activitatea pe care o desfășoară radioamatorii în interesul geofizicii și cosmonauticii trebuie mai mult încurajată și îndrumată.

3. PREGĂTIREA VOIAJULUI ÎN LUNĂ

Acum, cînd zborul orbital al omului s-a integrat în «obișnuit», cînd cosmonavele mari cu 2 și 3 locuri au devenit realitate, cînd durata șederii în spațiu a echipajelor cosmice a depășit o săptămînă, se poate admite că ne aflăm în pragul împlinirii marelui vis al umanității: voiajul spre luminile bolții. Astrul nopții este astăzi mai aproape de noi ca niciodată.



În timpul unei excursii pe Marea Egee, participanții la congres au avut posibilitatea să discute mai îndeaproape cu cosmonauții sovietici care au zburat pe «Voshod»-2. Într-o asemenea discuție, pe care am avut-o cu comandantul navei, colonelul Pavel Beleaev (dreapta), acesta a făcut aprecieri frumoase în legătură cu modul în care sînt răspîndite ideile astronautice în România. M-am bucurat să aflu că el cunoștea revista noastră «Sport și Tehnică», **caracterizînd-o astfel: «O revistă bună, instructivă și deosebit de interesantă». Iar în semn de prețuire pentru cititorii revistei, cosmonautul sovietic ne-a oferit acest autograf pe una din fotografiile făcute pe vapor.**

În expunerea sa la una din plenarele congresului, Wernher von Braun, conducătorul programului american «Apollo», a apreciat că sarcinile acestui program sînt îndeplinite în proporţie de 50 la sută şi că cel mai tîrziu în anul 1970 doi astronauţi americani vor descinde pe Lună.

Se înţelege că un asemenea obiectiv, ca aselenizarea navelor pilotate, nu poate fi atins fără o pregătire prealabilă cît se poate de amănunţită. De aceea au fost necesare atît «tragerile de reglaj» asupra Lunii (începute încă din 1959, cînd o rachetă sovietică a atins suprafaţa lunară), cît şi sondajul de apropiere, cu fotografierea globului lunar.

La plenarea menţionată a vorbit şi academicianul sovietic A.A. Mihailov, care a dat amănunte despre modul cum «Sonda»-3 a fotografiat «reversul» Lunii şi a descris peisajul relevat de fotografiile obţinute.

La una dintre şedinţele Academiei internaţionale de Astronautică, prezidată de savantul sovietic K. Kondratiev, s-a reluat discuţia asupra Laboratorului internaţional lunar, discuţie purtată şi în cadrul congreselor anterioare. S-a subliniat din nou utilitatea unei staţii permanente de observare şi cercetare ştiinţifică amenajată în Lună, în încăperile căreia ar urma să lucreze, pe schimburi, echipe de specialişti constituite din fizicieni, astronomi, meteorologi, biologi, medici şi ingineri.

4. SONDE ŞI ROBOŢI SPRE MARTE

După succesul fotografierii planetei Marte din apropierea ei cu ajutorul staţiei automate «Mariner»-4, specialiştii se gîndesc la noi metode de explorare a aceleeaşi planete, prin utilizarea unor sonde spaţiale şi mai perfecţionate. Astfel, la congres s-au discutat două forme de investigaţie promiţătoare: 1) sondajul automat al atmosferei marţiene şi al planetei înseşi în timpul căderii unei staţii cosmice pe suprafaţa acesteia şi 2) explorarea planetei cu ajutorul unor staţii-robot. Acestea din urmă sînt concepute în diferite variante de construcţie, dar schema generală a lansării lor este unică. Se prevede utilizarea unui vehicul cosmic de mari dimensiuni ca vehicul purtător, în corpul căruia ar urma să fie închis aparatul destinat pentru explorarea planetei. Prin manevre executate la comanda staţiilor terestre, vehiculul purtător se plasează pe o orbită de satelit artificial al planetei Marte. La o altă comandă se declanşează un dispozitiv care eliberează sonda-robot, făcînd posibilă coborîrea ei spre suprafaţa corpului explorat. O dată debarcat pe Marte, robotul începe explorarea, utilizînd în acest scop, pe lîngă instrumente obişnuite, şi o staţie de radiolocaţie, precum şi un set de camere de televiziune. Se discută şi posibilitatea instalării sondei pe un şasiu mobil, în care caz, la anumite intervale de timp robotul şi-ar schimba locul de cercetare, transmiţînd spre Pămînt informaţii şi imagini culese din medii şi peisaje diferite. Iar pentru simplificarea transmisiei, se preconizează utilizarea vehiculului rămas pe orbită ca staţie radioreleu, exploatîndu-se astfel în continuare emiţătorul puternic al acestuia şi, fireşte, sursele sale de alimentare cu energie electrică.

Într-unul din rapoartele ţinute pe această temă s-a apreciat că o rachetă puternică ar putea lansa un asemenea aparat fie în 1973, fie în 1975 — perioade favorabile pentru zborul spre Marte.

5. BIOLOGIE ŞI MEDICINĂ SPAŢIALĂ, EDUCAŢIE, DREPT COSMIC

Am enumerat aici alte domenii principale de activitate astronautică asupra cărora s-au purtat aprinse discuţii la congresul de la Atena. Savanţi de mare prestigiu, sovietici şi americani, au făcut expuneri interesante în legătură cu concluziile medicilor specialişti asupra relaţiei cosmonaut-Cosmos în timpul zborurilor orbitale efectuate pînă acum. Încurajatoare pentru progresiunea navigaţiei cosmice este concluzia că starea de imponderabilitate nu influenţează în mod negativ capacitatea de muncă a omului aflat în Cosmos timp de cîteva zile. Pentru intervale mai mari de timp practica astronautică urmează să faciliteze tragerea de concluzii corespunzătoare.

În discuţii s-a subliniat importanţa antrenamentelor sportive multilaterale ale celor care se pregătesc să devină cosmonauţi. S-a impus, de asemenea, concluzia că extinderea navigaţiei spaţiale impune preocuparea pentru stabilirea unor programe adecvate de pregătire tehnico-sportivă a unor colective mari de tineri care doresc să îmbrăţişeze îmbietoarea profesie de zburător cosmic.

O secţiune a Congresului bine apreciată pentru valoarea şi importanţa lucrărilor sale a fost secţiunea de educaţie şi învăţămînt. Ca şi la alte congrese, şi de astă dată s-au discutat aici procedeele cele mai eficiente pentru răspîndirea ideilor astronautice pentru stimularea şi încurajarea practicii astronautice în scopuri didactice. A fost remarcat aici în mod deosebit, pentru consistenţa fondului şi originalitatea soluţiilor propuse, referatul prezentat de delegaţia comisiei noastre (conducătorul delegaţiei, academicianul Elie Carafoli) asupra posibilităţilor de actualizare şi modernizare a unor cursuri universitare prin completarea lor cu teme de interes astronautic.

Numeroşi specialişti participanţi la dezbateri în cadrul acestei secţii s-au referit la importanţa laturii educativ-sportive a cosmonauticii, stăruind asupra necesităţii stabilirii unor căi mai eficiente de atragere a tineretului pentru practicarea rachetomodelismului şi a altor activităţi tehnico-aplicative care îi orientează asupra tehnicii spaţiale.

În paralel cu lucrările menţionate s-a desfăşurat cel de-al 8-lea Colocviu internaţional de drept spaţial, în cadrul căruia au fost examinate regulile de asistenţă a cosmonauţilor şi cosmonavelor, modalităţile de despăgubire pentru pagube ce ar putea fi provocate unor state, instituţii sau persoane, ca urmare a activităţii spaţiale, posibilităţile de folosire echitabilă a telecomunicaţiilor prin sateliţi şi o serie de alte aspecte importante ale dreptului cosmic.



La o conferinţă de presă ţinută la Congres, cosmonauţii americani Charles Conrad (stînga) şi Gordon Cooper (dreapta) au prezentat macheta navei «Gemini» 5 şi cîteva accesorii tehnice ale echipamentului de protecţie utilizat.

PENTRU COOPERARE ŞI COLABORARE PAŞNICĂ

Convinşi de însemnătatea cooperării cît mai largi la acţiunile de mare anvergură ce se pregătesc în prezent în astronautică, participanţii la congres au întreţinut, pe tot timpul desfăşurării lucrărilor, o atmosferă de încredere şi solicitudine, extrem de favorabilă dezvoltării pe trepte superioare a colaborării internaţionale în explorarea spaţială. Iar printre alte împrejurări care au evidenţiat această stare de spirit, trebuie remarcate întîlnirile congresiştilor cu cosmonauţii sovietici şi americani participanţi la congres şi îndeosebi întîlnirile acestora din urmă. Bunăoară, expunerile făcute de Beleaev şi Leonov în legătură cu rezultatele zborului efectuat de ei la bordul navei «Voshod»-2 au încălzit mult entuziasmul auditorului, sporind simpatia acestuia faţă de eroii Cosmosului. Un efect similar l-a avut şi conferinţa ţinută de cosmonauţii americani Cooper şi Conrad, la care a participat şi cosmonautul sovietic Beleaev. «Îi felicit pe cosmonauţii americani — a spus cu acel prilej Beleaev — şi le urez şi alte succese în viitor». Pe de altă parte, Cooper, în timpul unei conferinţe de presă a declarat că este de dorit o colaborare mai strînsă americano-sovietică în explorarea spaţiului şi că el personal s-ar simţi minunat dacă ar avea alături, în timpul zborului într-un vehicul cosmic, un coechipier rus.

Pace în lume, cooperare şi colaborare ştiinţifică internaţională! Sub semnul acestei năzuinţe s-au desfăşurat lucrările celui de-al 16-lea Congres de astronautică. Este un manifest nobil, fondat pe respectul pentru marele patrimoniu spiritual al omenirii — tezaurul ştiinţei universale.

Lt. colonel ing. D. ANDREESCU
membru în Comisia de astronautică a Academiei Republicii Socialiste România

La ambasada sovietică din Atena. Membrii delegaţiei noastre împreună cu academicianul Leonid Sedov (dreapta) — conducătorul delegaţiei sovietice la congres — şi cu colonelul Pavel Beleaev — comandantul cosmonavei «Voshod»-2.



Iată unul dintre instantaneele fotografice care au fixat momentul emoţionant al întîlnirii echipajelor de cosmonauţi sovietici Leonov (stînga), Beleaev (dreapta) şi americani (Conrad stînga, Cooper dreapta — în planul al doilea), în timpul banchetului de închidere a lucrărilor congresului.



Știri turistice și alpine

LIONEL TERRÀY



La 23 septembrie 1965, agențiile de presă anunțau moartea celebrului alpinist francez Lionel Terray ca și a tînărului ghid Marc Martinetti. Ei și-au pierdut viața în masivul Vercors, un masiv calcaros din Prealpii Francezi, lîngă Grenoble, care se caracterizează printr-o rocă foarte friabilă și prin trasee de maximă dificultate. Lionel Terray, cunoscut și publicului românesc din filmul «Stele în plină zi», turnat în masivul Mt. Blanc, și-a dobîndit celebritatea în 1947, cînd în zilele de 14—16 iulie a reușit, împreună cu Louis Lachenal, a doua parcurgere a peretelui nordic al Eiger-ului. Trei ani mai tîrziu, el a făcut parte din expediția franceză care a învins Annapurna. Împreună cu Rebuffat el a format echipa de ajutor care a salvat pe Herzog și Lachenal, cuceritorii vîrfului. În 1955 cucerește vîrful Makalu de 8 470 m. An de an Terray cunoaște succese strălucite în Himalaia, în Alaska, în Anzi. Împreună cu Guido Magnone reușește prima ascensiune a muntelui Fitz Roy din Patagonia. Cu Lionel Terray, alpiniștii pierd pe unul din cei mai buni reprezentanți ai alpinismului mondial.

SALVAREA ÎN MUNȚI

Alpiniștii japonezi au fost prezenți în cursul acestei veri și în Europa. Ei au asaltat renumitul perete nordic al Eiger-ului. Echipa formată din Watabe și Takada a urcat cîteva lungimi de coardă, dar un accident le-a întrerupt ascensiunea. În pofida rănilor care-i stînjeneau mișcările, Takada, mai ușor accidentat, și-a asigurat colegul de escaladă și a coborît spre a cere ajutor. Fotografia înfățișează unul din elicopterele destinate serviciului de salvare în munți, avînd într-o plasă tot materialul alpin necesar salvării lui Watabe.



CUPA REGIUNII CLUJ

Tradiționala Cupă a regiunii Cluj s-a desfășurat anul acesta în Munții Apuseni, în împrejurimile ghețarului de la Scărișoara. Numărul echipelor aliniate la start s-a ridicat la 30, dintre care 10 echipe de fete, reprezentînd regiunile Brașov, Crișana, Cluj, Banat, Maramureș, Mureș-Autonomă Maghiară și oraș București.

Etapa I-a a fost dotată cu Cupa A.S. «Metalul Roșu», iar etapa a II-a cu Cupa A.S. «Clujana». Traseul primei etape la băieți a măsurat 11 420 m, cu 630 m diferență de nivel, timp de marș 241 minute și 3 stații intermediare. Traseul fetelor a fost de 9 060 m, cu 460 m diferență de nivel, iar timp de marș 188 minute.

Traseul etapei a II-a pentru băieți și fete a măsurat 8 420 m, cu 420 m diferență de nivel, timp de marș 174 minute, fără stații intermediare.

La reușita acestui concurs o însemnată contribuție au adus-o membrii și activiștii comisiei de turism: G. Voișanu, soții Török, A. Pașca, L. Binder, V. Rafiroiu și alții.

Cupa «Metalul Roșu» a fost cîștigată de **Gutt Reinhold de la A.S. «Minerul» Baia Mare și Cristina Fridman de la «Știința» Cluj.**

Cupa «Clujana» a fost cîștigată de **Gutt Reinhold de la A.S. «Minerul» Baia Mare și Agneta Ferentz de la «Știința» Cluj.**

Cupa «regiunii Cluj» ediția V-a 1965 la băieți și fete pe echipe a fost cîștigată de **A.S. «Rulmentul» Brașov.**

ALPINISMUL FEMININ SE AFIRMĂ

Pentru prima oară în vara aceasta alpinistele din țara noastră au abordat gradul VI b. Astfel, Halina Lascăr a parcurs, ca secund, Fisura Artei din Cheile Bicazului, iar Irina Zaharescu (tot ca secund) Traseul Direct al Fisurii Albastre din Bucegi. Același traseu a mai fost parcurs de Viorica Ghioarcă. Cea dintîi care a parcurs «cap de coardă» un traseu de gradul VIa a fost Halina Lascăr în Fisura mult dorită din Bucegi. O performanță asemănătoare a realizat și Taina Duțescu care a reușit să facă în «cap de coardă» vestitul traseu de VI b — Fisura Albastră.

IN GRANDES JORASSES

O performanță excepțională a reușit alpinistul francez Roland Trivelini, care a efectuat singur premiera peretelui nord-estic din Grandes Jorasses de-a lungul uriașei fețe de gheață denumită «Linceul» (lințoliul) cu o înclinare de 70° și o diferență de nivel de 1 200 m, paralelă cu celebrul pinten Walker. Ascensiunea a fost efectuată în trei zile și jumătate. Numeroase alte premiere realizate vara aceasta în Alpi, în pofida timpului neprielnic, dovedesc că posibilitățile de premiere în Alpi sînt departe de a fi epuizate.

O ÎNTÎLNIRE INTERNAȚIONALĂ

De la 27 iunie la 4 iulie a avut loc la Zakopane (R.P. Polonă) întîlnirea anuală a conducătorilor de tineret din U.I.A.A. (Uniunea Internațională a Asociațiilor de Alpinism). Gazdă a fost organizația poloneză de alpinism «Klub Wysokogorski». Au luat parte reprezentanți ai asociațiilor din: Cehoslovacia, Bulgaria, Iugoslavia, Grecia, Belgia, Italia, Elveția și Austria. Cu acest prilej s-au efectuat numeroase ascensiuni ale pereților din Tatra, realizate de echipe mixte (internaționale). «Întîlnirea U.I.A.A. din Polonia a fost un mare succes pentru ideea alpinismului internațional». Astfel comentează întîlnirea revista «Alpinismus» din R.F.G.

IAHTING

O dată cu sfîrșitul toamnei, veliștii noștri au încheiat sezonul competițional. După cum se știe, ei și-au început programul de întreceri participînd la «Cupa Mamaia», unde s-au întrecut cu concurenți din trei țări și au ocupat primele locuri la clasele F.D., fin, star și snaip, locul 2 la clasa fin, locul 3 la F.D. și primul loc pe națiuni. A urmat prima deplasare peste graniță, la Poznan. Acolo, pe lacul Kiekrz, într-o companie valoroasă, ei au cîștigat locul întîi la snaip și F.D. și campionatul Poloniei la clasa snaip, desfășurat paralel cu întrecerea internațională.

După alte două întîlniri internaționale (în R.D.G. și R.P. Bulgaria), la care rezultatele au fost modeste — din cauza unor defecțiuni organizatorice — a urmat concursul internațional de pe lacul Balaton. Aici, concurenții noștri au ocupat din nou locuri fruntașe, după care s-au întors în țară pentru a se întrece în ultima mare competiție internă: campionatul republican. Acesta a fost cîștigat pe echipe de «Progresul» București, iar la individual de Calcan + Navasart la star, Dumitriu la fin, Ion Alex + Ene Dumitru la F.D. și Popovici + Doctor la snaip.

Întrecerile, mai ales cele internaționale, au contribuit la creșterea măiestriei sportive a veliștilor noștri. Totodată, cu prilejul acestor competiții ei au făcut cunoștință cu materiale noi (ambarcațiuni și vele), ceea ce a sporit și mai mult experiența lor, în vederea viitoarelor confruntări care îi așteaptă.

Fotografiile reprezintă aspecte de la regatele Varna și Tallin.

Gh. CONSTANTIN
antrenor





«Cupa Adriaticii» la parașutism, desfășurată anul acesta între 3—11 iulie la Portoroz, în Iugoslavia, a prilejuit o pasionantă confruntare între sportivii americani și cei europeni, între parașuta americană «Para Commander» și cele mai noi parașute europene cu fante.

Întrecerile au fost dominate de sportivii din echipele R.S. Cehoslovace, Uniunii Sovietice și Franței, care au «pilotat» modernele parașute PTCH/S, T-4 (seria 4-a), Lemoigne 656 și E.F.A. «Olympic».

Vom prezenta, în continuare, aceste interesante parașute, cu ajutorul cărora au fost stabilite, în ultimii doi ani, peste 60 de noi recorduri mondiale.

Noi parașute cu fante



La concursul de la Portoroz.

«Para Commander», construită după brevetul inginerului francez Pierre Lemoigne de către firma americană «Pionner», se remarcă prin forma neobișnuită a voalurii și a sistemului de suspante.

Astfel, voalura parașutei Para Commander (confecționată din țesături speciale de mătase, cu porozitate de 15—17 ori mai mică decît a materialelor din care se confecționează voalurile parașutelor obișnuite) are numeroase fante laterale și posterioare, iar în locul orificiului polar este prevăzută cu un «con invers», de care sînt prinse suspantele centrale de comandă. Atent studiate din punct de vedere aerodinamic, atît ca formă cît și ca dimensiuni, fantele și «conul invers» asigură scurgerea corectă a aerului de sub voalură, permițînd modificarea rapidă a direcției și a vitezei de planare. Pentru îmbunătățirea manevrabilității, voalura parașutei are și două suprafețe de comandă laterale, cusute (ca niște «șorțuri») de bordura inferioară a voalurii.

Interesantă este dispunerea mînerului de declanșare. El este fixat pe chinga din dreapta a hamului parașutei (cablul de declanșare manuală trecînd peste umărul drept). Acest fapt ușurează mult declanșarea deschiderii parașutei după o prelungită cădere liberă și, mai ales, permite plasarea sacului parașutei de rezervă în spate, deasupra parașutei principale. Evident, în acest caz mînerul de declanșare al parașutei de rezervă se montează în față, pe chinga principală din stînga (acolo unde la celelalte parașute este plasat mînerul parașutei principale).

Parașuta planează stabil (cu o viteză de coborîre de circa 6 m/s) și este foarte ușor de pilotat, deoarece comenzile suspantelor de dirijare, fantele cu deschidere variabilă și suprafețele laterale de comandă, foarte ingenios concepute, permit atît rotirea parașutei (cu 360° în numai 4—6 secunde) cît și modificarea rapidă a vitezei orizontale de înaintare (între 1—8 m/s).

Remarcabilele performanțe ale acestei parașute au contribuit în mare măsură la succesele sportivilor din S.U.A., care în cîteva zile și nopți de la începutul lunii martie a.c., au stabilit numeroase recorduri mondiale la salturile în grup.

Astfel 9 sportivi au reușit să realizeze o medie de 0,54 m (față de punctul fix) la saltul în grup de la 2 000 m, cu deschidere automată a parașutelor și 0,55 m, la saltul în grup de la 2 000 m, cu deschidere comandată a parașutelor.

Parașuta PTCH/S constituie o importantă realizare a constructorilor cehoslovaci de parașute. Prin forma voalurii și dispunerea fantelor ea seamănă cu parașuta «Para Commander». Spre deosebire de aceasta, PTCH/S are orificiul polar în centrul voalurii.

Cu această modernă parașută, sportivii cehoslovaci au cîștigat patru din cele nouă probe disputate la Portoroz și, ceea ce este mai important, dețin două din cele cinci recorduri mondiale absolute de parașutism stabilite pînă în prezent (0,00 m, salt individual de la 600 m cu deschidere automată și la salt individual de la 2 000 m, cu deschidere comandată a parașutei).

Sportivii sovietici, deținători ai recordurilor mondiale absolute la salturile individuale de la 1 500 m (cu și fără deschidere automată a parașutei), utilizează cu succes moderna parașută **T-4, seria 4-a.** Voalura emisferică, confecționată din material poliamidic (țesătură «capron»), are orificiu polar și este prevăzută cu patru fante laterale (pentru dirijare), precum și niște «clape de frînare», în partea posterioară (pentru modificarea rapidă a vitezei de înaintare pe orizontală, între 0—6 m/s). Parașuta extractoare, în formă de ciupercă, asigură deschiderea parașutei T-4 în maximum 2,8 secunde. Suprafața portantă de 61 m² permite o coborîre stabilă cu circa 5,8 m/s. Deși nu are suspante centrale, sistemul de suspante de comandă bine conceput face foarte ușoară pilotarea acestei parașute sovietice.

Beneficiind de aportul cunoscutului inginer Pierre Lemoigne, creatorul interesantei «parașute ascensionale» (1960) și a «Para Commander»-ului american (1963), firma franceză E.F.A. a realizat o nouă parașută **EFA «Olympic».**

Performanțele ei deosebite se datoresc îmbunătățirii sistemului de suspante de dirijare și introducerii unor fante chiar în partea din față a voalurii, cu ajutorul cărora se poate obține frînarea bruscă (reducerea la zero a vitezei de înaintare în numai 2—3 secunde). De menționat că hamul parașutei este prevăzut cu dispozitive speciale de amortizare.

*

Trebuie menționat, în încheiere, că toate aceste parașute au dispozitive semiautomate pentru desfacerea suspantelor de ham (după aterizare) și pot fi prevăzute cu automate pentru declanșarea deschiderii parașutei la o anumită înălțime, sau după un anumit interval de «cădere liberă».

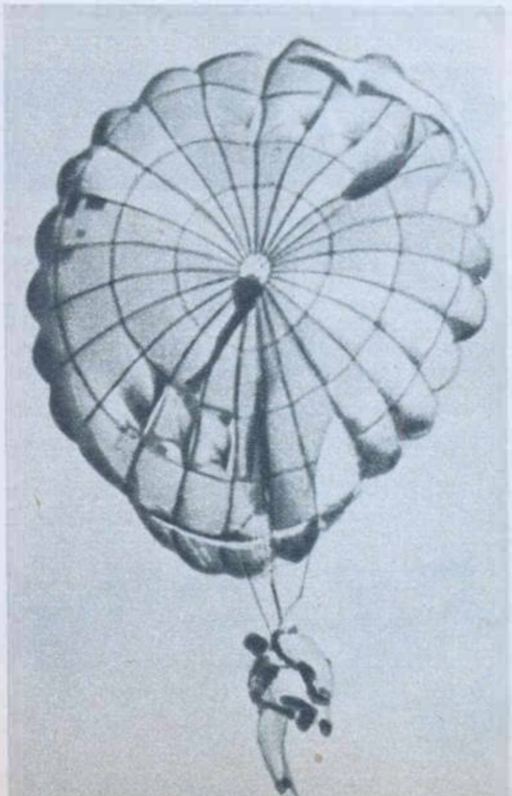
Parașutele de rezervă utilizate sînt compacte și mult mai ușoare decît cele utilizate în trecut.

Așadar, putem spune că parașutiștii dispun astăzi de adevărate «planoare» din pînză, cu care aterizarea la «punct fix» chiar în cazul salturilor în grup constituie o problemă pe deplin realizabilă.

Ing. Constantin IOAN



Parașuta «Para Commander»



Noua parașută cehoslovacă «PTCH/S».

A 58-a CONFERINȚĂ GENERALĂ A FAI

Anul acesta Conferința generală a Federației Aeronautice Internaționale a coincis cu cea de-a 60-a aniversare a acestui for aviatic internațional, care se bucură de un prestigiu unanim recunoscut. Cu 60 de ani în urmă, cînd a fost înființată Federația, aviația făcea primii pași. Avioanele încă nu se desprinseseră de sol cu mijloace proprii de bord, și iată că la a 58-a conferință, alături de aviatori, a luat loc și un reprezentant al noii științe — cosmonautica, în persoana cosmonautului sovietic V.M. Komarov. Semnificația acestui fapt a fost subliniată în mod deosebit de M. Obregon, președintele F.A.I., în conferința de la München — 12—20 sept. a.c.

După ce au ascultat amplul raport de activitate privind dezvoltarea aviației în acești ani, delegațiile celor 37 de state participante au primit cu entuziasm decernarea înaltelor distincții anuale ale F.A.I.

Medalia de aur a fost decernată în acest an cunoscutului pilot încercător de avioane sovietic, Vladimir K. Kokkinaki, președinte al Federației aeronautice a U.R.S.S. și prim-vicepreședinte al F.A.I. Cunoscuta medalie «De la Vaulx» a fost decernată cosmonauților sovietici V.M. Komarov, K.D. Feoktistov și B.B. Egorov, pentru istoricul lor zbor în grup, în Cosmos.

Au mai fost acordate: medalia «Blériot» colonelului italian A. Montteli; diploma de onoare pe grupuri, revistei de aviație sovietice «Krilia Rodini» și constructorilor de avioane și planoare cehoslovaci și polonezi. Printre cei cărora li s-a decernat diploma «Paul Tissandier» se numără și cunoscuții aviatori români Octavian Băcanu și Constantin Manolache, piloți încercători de avioane, maeștri ai sportului.

Un interes deosebit au acordat dezbaterile Conferinței generale a F.A.I., marilor competiții aviatice sportive — raliurilor aviatice și dezvoltării aviației de turism.

«Turul aerian european — a subliniat M. Obregon — s-a bucurat de un succes deosebit, el fiind sprijinit în mod deosebit de aerocluburile Austriei, României și a altor țări. El a constituit un pas însemnat în strîngerea relațiilor dintre piloții de pretutindeni».

Cea de-a 58-a Conferință a F.A.I. de la München a aprobat în unanimitate calendarul sportiv aviatic internațional. Din competițiile mondiale aviatice ale anilor viitori amintim: Campionatul mondial de acrobație aeriană care va avea loc în U.R.S.S. în 1966; Campionatul mondial de parașutism, care se va desfășura tot în 1966 la Leipzig (R.D. Germană); Campionatul mondial de aeromodele de zbor captiv, programat pentru 1966 în Anglia și Franța; Campionatul de aeromodele telecomandate din 1967 din R.F. Germană și Franța și Campionatul mondial de aeromodele de zbor liber care se va desfășura în Cehoslovacia în anul 1967.

De asemenea, conferința F.A.I. de la München a luat în discuție numeroase probleme organizatorice: în funcția de președinte al F.A.I. a fost reales M. Obregon—Columbia, iar în funcția de prim-vicepreședinte a fost reales aviatorul sovietic V.K. Kokkinaki.

Viitoarea conferință, a 59-a, se va desfășura în 1966 la Santiago de Chile.

Petre ISTRATE
secretar general al F.R.A.



O ILUSTRATĂ DIN ANUL 1907

Primele experiențe de aviație ale anului 1907 au avut loc la 27 martie, pe peluza de la Bagatelle (Bois de Boulogne) din apropierea Parisului. La aceste încercări au luat parte patru aparate pilotate de: Santos-Dumont, Delagrange, L. Blériot și Traian Vuia care pilota aeroplanul său «Vuia nr. 1-bis».

În legătură cu aceste zboruri din anul 1907 este de remarcat că aparatul lui Delagrange (un «Voisin») nu a reușit să părăsească pămîntul, iar aeroplanele pilotate de Santos-Dumont și Blériot s-au distrus rulînd pe sol. Singurul care, în acea zi, a reușit să se dezlipească de pămînt, pe o distanță de cîțiva metri, a fost Traian Vuia.

Cu această ocazie societatea franceză S.A.F.A.R.A. a popularizat, sub forma unei cărți poștale ilustrate, aeroplanul lui Traian Vuia. Această ilustrată este reprodusă alăturat. (Din colecția G. Lipovan).

Trebuie menționat faptul că în 1907 Vuia a reușit pentru a doua oară să zboare înaintea lui Santos-Dumont; în anul 1906 el realizase o performanță asemănătoare. Acest lucru este confirmat de revista franceză «Illustration» Nr. 3345 din 6 aprilie 1907.

SUBMARIN ZBURĂTOR

Marina americană studiază în prezent posibilitatea construirii unui vehicul care să poată circula în orice mediu — pe uscat, în aer și sub apă. Deși aici intervin o serie întreagă de probleme contradictorii se consideră că un asemenea vehicul poate fi construit. El ar semăna cu un hidroglisor, prevăzut cu aripi de avion și cîrmă de vapor, urmînd să fie echipat cu trei motoare rachetă pentru acționare. Rachetele, înainte de scufundare, vor fi ermetic închise, vehiculul circulînd sub apă acționat de un alt motor, pus în funcție în momentul amerizării. Avionul-submarin este prevăzut să aibă o viteză de 150—225 noduri (între 270 și 450 km pe oră) în aer, iar sub apă 8—10 km/h. Plafonul de imersiune nu ar trece de 25 m.

Noul vehicul se proiectează pentru o capacitate de transport utilă de 250—750 kg.

Ștafeta... aeriană

Așadar, ștafeta, această captivantă probă sportivă, s-a extins de pe pămînt și de pe apă în văzduh: parașutiștii sportivi au trecut-o, deocamdată experimental, în cadrul probelor lor de evoluții. Ștafeta aeriană este însă cu totul diferită de cea terestră, pentru executarea ei fiind nevoie nu numai de o pregătire deosebită ci și de mult curaj.

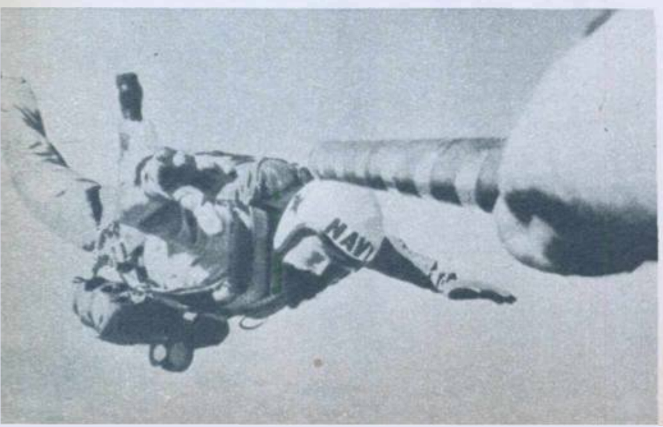
În ce constă și cum se execută ștafeta în văzduh?

Din avionul care zboară la mare înălțime — peste 2 000 m — sar cu parașuta doi sau trei sportivi, unul după altul. Ultimul din ei are în mînă ștafeta — reprezentată printr-un baston asemănător cu cel folosit de lucrătorii de miliție pentru dirijarea circulației, vopsit în alb-negru pentru a putea fi observat ușor. Parașutistul care îl poartă (al treilea) trebuie să-l ajungă pe al doilea, să-i înmîneze ștafeta, iar al doilea trebuie să-l ajungă pe primul și să i-o predea.

Pare destul de simplu acest procedeu, dar trebuie să ținem seama că manevrele amintite se execută pînă la deschiderea parașutelor, într-o cădere fulgerătoare care nu durează mai mult de 20—30 secunde

Întîlnirea în aer este un lucru destul de dificil. În primul rînd sportivii din echipa ce compun ștafeta trebuie să aibă aproximativ aceeași greutate. Iar prin schimbarea poziției corpului, a unghiului față de direcția de cădere ei trebuie să-și regleze viteza în așa fel încît să se apropie și să se depărteze unul de altul în cel mai scurt timp posibil. Sportivii pot sări și din două avioane diferite, care zboară în formație, în acest caz legătura între cei care urmează să sară se face prin radio.

Proba de ștafetă a fost cuprinsă deocamdată doar în programele demonstrative ale unor echipe de parașutism, dar ea va fi inclusă, în viitor, și în regulamentele de concurs, reprezentînd desigur cea mai grea încercare a pregătirii sportivilor aerului. În fotografiile alăturate pot fi observate două momente de mare încordare: predarea și primirea ștafetei.







Cronica astronautică

SEPTEMBRIE

1 septembrie. «MARINER»-4 RETRANSMITE FOTOGRAFIILE PLANETEI MARTE. **În prima zi a lunii septembrie, stația automată «Mariner»-4, care la 14 iulie a.c. a fotografiat planeta Marte din apropierea acesteia, a reînceput transmiterea setului de fotografii înregistrate codificat pe o bandă magnetică la bord. A fost necesară obținerea altui rînd de copii ale clișeelor respective, întrucît calitatea primelor imagini a lăsat unele îndoieli privind perfecțiunea camerelor de luat vederi. (O parte dintre fotografii sînt acoperite cu umbre.)**

3 septembrie. UN GRUP DE 5 «COSMOS» PE ACEEAȘI ORBITĂ. **Perfecționarea tehnicii lansării simultane a mai multor sateliți cu aceeași rachetă purtătoare are însemnătate deosebită pentru extinderea programelor de utilizare a sateliților artificiali și îndeosebi pentru dezvoltarea metodelor de stereofotogrametrie (obținerea de fotografii în relief), de mare interes pentru cunoașterea mai completă a planetei noastre. La începutul lunii septembrie din U.R.S.S. a mai fost lansat un asemenea grup de 5 sateliți — «Cosmos» 80-84, care s-au plasat pe orbite foarte apropiate. Caracteristicile orbitei mijlocii sînt: înălțimea, aproximativ 1 500 km (orbită circulară); înclinarea planului orbitei pe ecuator 56 grade; perioada de revoluție 116,6 minute.**

Un element de originalitate al lansării l-a constituit următorul fapt: ca sistem de alimentare cu energie electrică a aparaturii de bord, pe unul dintre sateliți s-a folosit o mică uzină electrică acționată pe baza energiei eliberate de izotopi radioactivi. Măsuri speciale au fost luate pentru izolarea perfectă a sursei, excluzîndu-se posibilitatea iradierii obiectelor și spațiului înconjurător.

4 septembrie. LANSAREA UNEI RACHETE GEOFIZICE FRANCEZE. **Centrul francez de cercetări cosmice a anunțat lansarea, cu succes, a unei rachete experimentale care s-a ridicat pînă la înălțimea de 410 km. Experiența a avut drept scop studierea particulelor care compun fluxurile de radiații solare și accelerarea lor în centura Van Allen — centura interioară de radiații din jurul planetei noastre.**

6—18 septembrie. ÎNTÎLNIRE A METEOROLOGILOR LA GENEVA. **La această întîlnire a specialiștilor în domeniul telecomunicațiilor, delegați din partea asociațiilor afiliate la Organizația Meteorologică Mondială (O.M.M.), au fost dezbătute căile de accelerare a schimbului de informații meteorologice obținute îndeosebi prin intermediul sateliților și rachetelor meteorologice. S-a menționat că datorită dezvoltării tehnicii spațiale s-a ajuns ca prin centrele internaționale ale O.M.M. — Moscova, New Delhi, Tokio, New York și Offenbach — să treacă zilnic peste 75 000 de informații de interes meteorologic, care pot servi la întocmirea prognozei vremii.**

7 septembrie. DOI OAMENI DE ȘTIINȚĂ SOVIETICI AU STAT 30 DE ZILE ÎNTR-O CAMERĂ DE PRESIUNE. **În buletinul «Probleme ale biologiei cosmice» s-au comunicat amănunte privitoare la comportarea celor doi oameni de știință sovietici care au petrecut timp de 30 de zile într-o încăpere închisă ermetic (volumul, 7 metri cubi). În încăpere au fost menținute condiții de mediu asemănătoare acelora din cabinele cosmice. În tot timpul șederii în camera de antrenament menționată, persoanele respective și-au păstrat intactă capacitatea de muncă, semnalîndu-se totuși interesante aspecte ale conduitei lor psihologice de amănunt.**

8 septembrie. FOTOGRAFII DIN «GEMINI»-5. **Centrul spațial Houston a publicat 250 de fotografii făcute de cosmonauții americani Charles Conrad și Gordon Cooper în timpul zborului lor orbital de 8 zile. Majoritatea fotografiilor reprezintă relieful scoarței diferitelor regiuni de pe uscat.**

9 septembrie. DUPĂ ZBORUL LUI «GEMINI»-5. **Luînd cuvîntul la o conferință de presă ținută în centrul cosmonautic Houston, cosmonauții americani care au alcătuit echipajul navei «Gemini»-5 au comunicat unele rezultate ale zborului lor. Astfel, Charles Conrad a arătat că în ciuda defecțiunilor tehnice de la bord, era posibilă executarea și a altor experiențe, în afara celor 17 obiective planificate. Gordon Cooper — comandantul navei — a declarat că la prima revoluție a navei a primit ordin să renunțe la încercarea de a efectua o manevră de apropiere pentru acroșarea micului satelit lansat de la bord. Hotărîrea a fost luată pentru a se economisi energie electrică, ținîndu-se seama de defecțiunile ivite în sistemul de alimentare. După ce au dat amănunte în legătură cu modul cum au izbutit să remedieze defecțiunile semnalate, cei doi cosmonauți au povestit călătoria lor orbitală de 8 zile, menționînd că nu au avut de suferit de pe urma stării prelungite de imponderabilitate. Totuși, a subliniat Conrad, în timpul zborului nu m-am putut odihni cum trebuie din cauza zgomotului aparaturii radio. În zborurile următoare se prevede ca ambii cosmonauți să doarmă în același timp.**

9 septembrie. ZBOARĂ «COSMOS»-85! **Din Uniunea Sovietică a fost lansat un nou satelit artificial al Pămîntului — «Cosmos»-85. Satelitul s-a plasat pe o orbită cu următoarele caracteristici: depărtarea de perigeu 211 km; distanța la apogeu 319 km; înclinarea planului orbitei 65 grade, perioada de revoluție 89,6 minute.**

12 septembrie. ACVANAUȚII CÎȘTIGĂ EXPERIENȚĂ PENTRU COSMONAUȚI. **Rămînerea omului mai mult timp sub apă — într-o încăpere cu spațiu restrîns, cu un anumit microclimat, cu un regim de lumină bine stabilit și în condiții riguroase de hrănire — constituie o împrejurare favorabilă antrenamentului său pentru zborul cosmic. Totodată, această practică îngăduie medicilor și fiziologilor specialiști în astronautică să studieze comportarea celui ce se antrenează în condițiile menționate, cărora trebuie adăugate solitudinea și tăcerea — factori pe deplin asemănători celor din timpul zborului cosmic.**

La 12 septembrie și-au încheiat cu bine șederea sub apă în acest scop alți 9 acvanauți americani, care timp de două săptămîni și-au desfășurat activitatea într-un recipient tubular (laboratorul batiscaf «Sealab») lung de 17 m, scufundat la adîncimea de 63 m în apele oceanului. Cu lotul de scufundători respectiv s-a «lansat» sub apă și cosmonautul Scott Carpenter, care a cercetat timp de 30 de zile modul cum se poate lucra în condițiile menționate.

13 septembrie. O NOUĂ HARTĂ A LUNII, ÎN CULORI. **La Moscova se tipărește o nouă hartă a Lunii, în culori, cu diametrul de 68 cm. Ea reprezintă ambele emisfere ale globului lunar la scara 1 : 5 000 000. Pe hartă sînt indicate toate «mările», «golfurile», lanțurile de munți, peste 500 de cratere și circuri, precum și locurile unde au aselenizat stațiile «Luna»-2 și «Ranger». Într-o broșură anexată la hartă este descris relieful lunar și sînt date fotografii ale părții vizibile și opuse ale Lunii, printre care și cele mai recente fotografii obținute prin intermediul stației «Sonda»-3.**

13 septembrie. DESCHIDEREA CONGRESULUI INTERNAȚIONAL DE ASTRONAUTICĂ. **Într-unul din teatrele antice de pe colina Acropole din Atena și-a deschis lucrările al 16-lea Congres al Federației Internaționale de Astronautică. Timp de 6 zile participanții la această mare reuniune mondială au dezbătut probleme de actualitate astronautică (a se vedea relatarea din pag. 8—9).**

14 septembrie. PRIMA ȘCOALĂ INTERNAȚIONALĂ DE SPECIALIȘTI ÎN OBSERVAȚII ASUPRA SATELIȚILOR. **La Tașkent s-au încheiat cursurile primei școli din lume pentru specialiști în observații fotografice asupra sateliților artificiali ai Pămîntului. Școala a fost frecventată de 15 astronomi din România, Bulgaria, Ungaria, R.D. Germană, Mongolia, Cehoslovacia și Polonia, precum și de 20 de astronomi din Uniunea Sovietică. Dintre absolvenții care au primit diplome în specialitatea menționată este și tînăra astronoamă română Magdalena Crișmaru.**

14 septembrie. EXPOZIȚIE COSMONAUTICĂ SOVIETICĂ ÎN JAPONIA. **În capitala Japoniei s-a deschis o interesantă expoziție împărtășind principalele realizări obținute de Uniunea Sovietică în explorarea spațiului cosmic. Timp de două luni — cît a fost deschisă expoziția — un numeros public s-a perindat prin fața exponatelor constituite din fotografii, machete și panouri cu diverse instalații tehnice utilizate în cadrul echipamentului de bord al sateliților și navelor cosmice.**

Pentru vizitatori au fost prezentate zilnic filme pe teme cosmonautice ca «Antrenamentul cosmonauților», «Atenție, imponderabilitate», «Zorii erei cosmice» ș.a.

14 septembrie. COSMONAUTUL KOMAROV LA CONFERINȚA F.A.I. **Un fapt important semnalat cu prilejul celei de-a 58-a conferințe generale a F.A.I., deschisă la 14 septembrie la München, l-a constituit atribuirea de către Federație cosmonautului sovietic Vladimir Komarov (comandantul navei «Voshod») medalia de pionier al aerului pentru spațiu. În timpul participării sale la conferință, Komarov a făcut presei cîteva declarații printre care și aceea că dacă astronauții americani și sovietici vor zbura într-o zi împreună în Cosmos, aceasta se va face la bordul unei nave sovietice, întrucît cosmonavele construite în U.R.S.S. sînt mai sigure și mai încăpătoare.**

15 septembrie. PRIMUL SATELIT FRANCEZ SPRE POLIGONUL DE LANSARE. **Ambalat în mai multe lăzi, satelitul francez FR-1, în greutate de 60 kg, a fost transportat de la Centrul național (francez) de studii spațiale spre Statele Unite. Satelitul va fi lansat la sfîrșitul anului 1965 cu ajutorul unei rachete americane de tip «Scout». Se prevede plasarea lui pe o orbită polară cvasi circulară, la înălțimea de 800 km. Scopul lansării: studiul propagării undelor radio cu frecvențe foarte joase în atmosfera înaltă.**

16 septembrie. «SONDA»-3 ȘI-A CORECTAT TRAIECTORIA DE ZBOR. **Stația automată sovietică «Sonda»-3, lansată la 18 iulie a.c. își continuă zborul interplanetar, îndepărtîndu-se tot mai mult de Soare. Pînă la 16 septembrie fuseseră stabilite cu ea 75 de ședințe de radiolegături, în timpul cărora de mai multe ori s-au transmis spre Pămînt fotografiile părții opuse a Lunii înregistrate la bordul stației, precum și numeroase informații telemetrice atît despre procesele fizice din spațiu, cît și despre funcționarea instrumentelor și sistemelor de bord.**

La 16 septembrie, în scopuri experimentale a fost efectuată cu succes o manevră de corecție a traiectoriei sale de zbor. Sistemul astroinerțial, orientat pe Soare și pe steaua Canopus, a comandat rotirea ei într-o anumită poziție, comandată anterior de pe Pămînt, și a menținut-o în acea poziție. A fost conectat apoi motorul de corecție, care a modificat viteza stației cu 50 m/s și i-a schimbat direcția de zbor astfel, ca în final direcția mișcării sale să facă cu direcția spre Pămînt un unghi de 45 grade.

17 septembrie. RACHETA AMERICANĂ, ÎNCĂRCĂTURA UTILĂ FRANCEZĂ. **De la baza Wallops a fost lansată o rachetă geofizică americană de tip Aerobee avînd ca încărcătură utilă aparate și instrumente științifice de construcție franceză. Este a treia experiență de acest fel din cadrul pregătirilor pentru lansarea satelitului francez FR-1. Racheta s-a ridicat pînă la înălțimea de 182 km, fiind urmărită pe tot timpul zborului de specialiștii americani și francezi.**

18 septembrie. ÎNCĂ 5 «COSMOS» LANSAȚI ÎN GRUP. **De la «Cosmos»-86 la «Cosmos»-90, acesta este sporul seriei «Cosmos» înregistrat prin lansarea noului grup de sateliți artificiali ai Pămîntului în cadrul programului anunțat de agenția TASS la 16 martie 1962. Și de astă dată la bordul unuia dintre sateliți a fost instalată o sursă de alimentare cu curent electric care lucrează pe baza energiei furnizate de o mică «uzină» cu izotopi radioactivi.**

Sateliții zboară pe orbite foarte apropiate. Iată caracteristicile orbitei mijlocii: depărtarea de perigeu 1 380 km, iar la apogeu 1 690 km; perioada de revoluție 116,7 minute; înclinarea planului orbitei 56 grade.

18 septembrie. CE ARATĂ FOTOGRAFIILE OBȚINUTE CU «MARINER»-4? **Savantul american Donald a dat unele amănunte în legătură cu rezultatele studierii fotografiilor planetei Marte luate de «Mariner»-4. Astfel, se constată că suprafața planetei este acoperită cu un strat de praf. Celebrele canale pot fi simple lanțuri de mici vulcani înșiruiți de-a lungul unor crăpături ale planetei, pe cînd oazele sînt cratere provocate de căderea unor meteoriți mari. Calotele polare sînt formate, probabil, din cristale de gheață și nu alcătuiesc un bloc masiv, ci o pojghiță subțire. «Mările» sînt regiuni cu pulbere vulcanică. În fine, schimbările de culoare ale unor regiuni ale planetei ar putea fi efecte ale variației de intensitate ale vînturilor violente care suflă pe suprafața planetei și a căror viteză poate atinge 400 km pe oră.**

18 septembrie. CERCETĂRI GEOFIZICE ÎN OLANDA. **Oamenii de știință olandezi au efectuat cercetări științifice în straturile superioare ale atmosferei cu ajutorul unei rachete cu două trepte Nike-Apache, lansată de la o stațiune din Guiana Olandeză. Atît racheta, cît și instalațiile de lansare au fost furnizate Olandei de către S.U.A. Racheta a atins înălțimea de 230 km. Cercetările au fost urmărite**

şi de un grup de specialişti francezi. Au fost prevăzute alte 3 asemenea lansări, la scurt interval de timp după această experienţă.

23 septembrie. EXPERIMENTAREA UNEI RACHETE LIBANEZE. **La Dbaye (10 km nord de Beirut) a fost lansată o rachetă experimentală cu o singură treaptă. Racheta a atins înălţimea de 14 km. S-a urmărit verificarea aparatelor radiotehnice instalate în ogiva rachetei şi destinate reconstituirii traiectoriei de zbor, măsurării acceleraţiei şi înregistrării temperaturii. Este a şasea rachetă construită de Societatea libaneză de cercetări în domeniul rachetelor.**

23 septembrie. SE PLĂNUIEŞTE LANSAREA UNUI ALT SATELIT DE TELEVIZIUNE. **Societatea americană de televiziune «American Broadcasting Company» a anunţat că intenţionează să lanseze un satelit prin care să transmită programe de televiziune pentru reţeaua posturilor sale de emisie. Se apreciază că întreaga tehnică utilizată va costa cu 50 la sută mai puţin decît Early Bird — satelitul cu aceeaşi destinaţie, lansat de compania americană de telefoane şi telegraf. Satelitul va fi plasat pe o orbită sincronă la vest de insulele Galapagos, folosindu-se pentru lansare o rachetă de tipul Atlas-Agena. El va transmite pe 5 canale, în alb-negru.**

23 septembrie. «COSMOS»-91 ÎN ZBOR. **Al 13-lea satelit din seria «Cosmos» plasat pe orbită în luna septembrie are următoarele caracteristici de zbor: depărtarea la perigeu 212 km; depărtarea la apogeu 342 km; perioada de revoluţie 89,8 minute; înclinarea planului orbitei pe planul ecuatorial 65 grade.**

24 septembrie. «MARINER»-4 ŞI-A ÎNCETAT TRANSMISIA. **Staţia «Mariner»-4 a transmis semnale şi mesaje de la 28 noiembrie 1964 pînă la 24 septembrie 1965. După un parcurs «activ» (din acest punct de vedere) de 660 milioane km, staţia şi-a încetat transmisia radio, în urma unei comenzi date de pe Pămînt. Totuşi, staţia continuă să fie urmărită prin radiolocaţie, dar contactul radio cu Pămîntul va fi reluat numai în septembrie 1967, cînd «Mariner»-4 se va găsi la o distanţă de 46 milioane km de planeta noastră.**

25 septembrie. LANSAREA UNUI VEHICUL SPAŢIAL FRANCEZ. **La baza aeriană americană Wallops a fost lansat un vehicul spaţial francez cu ajutorul unei rachete geofizice «Aerobee»-150. Noua experienţă este destinată pregătirii lansării satelitului «France»-1.**

27 septembrie. ELDO VA LANSA UN SATELIT. **Organizaţia europeană de construire şi lansare a sateliţilor (ELDO), din care fac parte Anglia, Franţa, Belgia, R.F.G., Olanda, Italia şi Australia, a anunţat că programul de lansare în Cosmos a unui satelit, «Europa»-1, va fi adus la îndeplinire, în ciuda costului ridicat al lansării. Satelitul urmează să fie lansat cu ajutorul unei rachete cu 3 trepte construită de asemenea în comun (cîte o treaptă de Anglia, Franţa şi R.F.G.). Se mai prevede plasarea pe orbită pînă în 1968 a unui satelit de telecomunicaţii şi construirea unei rachete purtătoare cu 4 trepte.**

28 septembrie. SATELIŢI DE NAVIGAŢIE. **Ministerul marinei al S.U.A. a dat unele amănunte asupra a doi sateliţi existenţi în spaţiul cosmic şi destinaţi navigaţiei. Sateliţii servesc pentru orientarea navelor în larg, precum şi pentru informaţii meteorologice.**

30 septembrie. LANSAREA UNEI RACHETE ITALIENE DE SONDAJ. **De la poligonul experimental din Sardinia a fost lansată o rachetă-sondă italiană pentru cercetări geofizice. Lansarea a fost efectuată în cadrul unui program stabilit în colaborare cu Centrul european de cercetări spaţiale.**

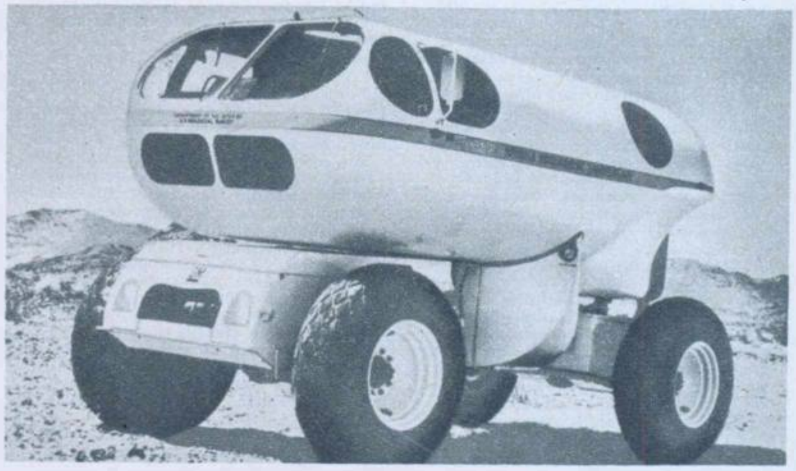


„GEMINI" ATERIZEAZĂ!

Organizaţia americană pentru aeronautică şi cercetarea spaţiului cosmic — N.A.S.A. — efectuează experienţe pentru ca recuperarea capsulelor Gemini să fie realizată, în viitor, pe uscat şi nu în apele oceanului ca pînă acum. Fotografia înfăţişează momentul în care capsula Gemini — paraşutată — ia contact cu solul. După afirmaţiile specialiştilor americani experienţa a reuşit pe deplin.

LABORATOR LUNAR

Acest vehicul, unic ca înfăţişare, reprezintă un laborator geologic mobil destinat cercetărilor ştiinţifice pe care le vor întreprinde primii exploratori lunari. El cîntăreşte 800 kg, iar încercările la care a fost supus de către firma constructoare «General Motors Defense Research Laboratories» în terenurile vulcanice din sudul Californiei au fost trecute cu succes. Laboratorul acesta lunar va servi la experimentarea instrumentelor de tipul acelora care vor fi instalate pe cosmonava americană care va fi lansată spre Lună. El va fi folosit, de asemenea, şi pentru alte misiuni destinate pregătirii viitoarelor aselenizări.



SE INTENSIFICĂ TIRUL ASUPRA LUNII

Două împrejurări recente arată că oamenii de ştiinţă sovietici acordă interes sporit explorării Lunii cu ajutorul staţiilor automate interplanetare: 1) plasarea pe o orbită circumsolară a staţiei «Sonda»-3 şi 2) lansarea pe o traiectorie cosmică a staţiei «Luna»-7.

În cadrul experienţei ce se efectuează cu robotul spaţial «Sonda»-3 s-a urmărit şi completarea acţiunii de cartografiere a emisferei Lunii pe care nu o putem vedea de pe Pămînt, acţiune începută în octombrie 1959 prin zborul reuşit al staţiei sovietice «Luna»-3. Pe lîngă faptul important că s-au obţinut imagini care acoperă toate «petele albe» rămase pe harta lunară după prima acţiune menţionată, prin zborul fotorobotului «Sonda»-3 s-a completat această hartă cu fotografii de calitate superioară, luate de la o depărtare mai mică (10 000 km, faţă de 60 000—70 000 km în 1959).

Cît despre sonda spaţială «Luna»-7, aceasta a prilejuit verificarea în zbor a unor sisteme tehnice de asigurare a aselenizării line a vehiculelor cosmice. Operaţiile executate de mecanismele automate ale staţiei au fost analoge acelora pe care vor trebui să le execute sistemele similare ale sondelor lunare care în viitorul apropiat vor debarca lent pe suprafaţa Lunii. Se pregăteşte astfel «depunerea» pe suprafaţa Lunii a unor roboţi care vor transmite variate informaţii despre natura solului şi peisajul lunar.

Evident, scopul eforturilor actuale pentru extinderea şi adîncirea cunoştinţelor noastre asupra Lunii îl constituie pregătirea în amănunt a voiajului omului în Lună. Este unul dintre cele mai importante obiective cosmonautice pe care specialiştii îl consideră realizabil încă în cursul acestui deceniu.

REŢEA FRANCEZĂ DE URMĂRIRE A SATELIŢILOR

Franţa şi-a organizat o reţea de urmărire a sateliţilor. Este vorba de reţeaua «Diane», cu două staţii (una la Hammaguir — Algeria, alta la Pretoria — Africa de Sud). Ambele staţii au legături radio permanente cu Centrul Naţional de Studii Spaţiale (C.N.E.S.). Prin intermediul lor sînt urmăriţi sateliţii care evoluează la mari înălţimi. Pînă în prezent au fost efectuate peste 200 reperaje ale poziţiilor diferiţilor sateliţi artificiali ai Pămîntului.

PE MARGINEA CAMPIONATULUI DE „VÎNĂTOARE DE VULPI"

«Vînătoarea de vulpi» a radioamatorilor atrage în fiecare an un număr tot mai mare de sportivi pe terenurile de concurs, unde, în afară de satisfacțiile aduse de o «pușcă» construită cu mîna proprie, participă și la o interesantă competiție într-un frumos cadru natural.

Și în acest an, «vînătorii» și-au măsurat forțele în finala campionatului republican, ce a avut loc la Poiana Brașov. În scopul obținerii unor rezultate cît mai bune, C.C.S.R. a organizat un cantonament de 6 zile, timp în care finaliștii au făcut un antrenament sistematic și un bogat schimb de păreri privind aparatura folosită, procedeele tactice pentru descoperirea «vulpilor» etc.

În aceste condiții — subliniem dintre cele mai bune — a avut loc întrecerea finală a campionatului, care a dat prilejul echipei regiunii Ploiești să-și dovedească încă o dată buna pregătire tehnică și fizică la întrecerea pe banda de 3,5 MHz. Astfel Virgil Molocea —YO9-8555 — de la A.S. Petrolul Brazi — a obținut pentru a doua oară titlul de campion la această probă. Secretul? Nimic mai simplu. De la începutul anului, împreună cu colegul său de echipă Iulian Scărlătescu, clasat pe locul doi, s-a antrenat sistematic în condiții de concurs! La această probă au mai obținut rezultate bune încă 7 sportivi care s-au încadrat în timpul regulamentar. Au ieșit în evidență receptoarele de construcție originală și de mare sensibilitate și directivitate construite de membrii echipei campioane.

În ceea ce privește întrecerea în banda de 145 MHz au dovedit o pregătire mai bună concurenții regiunii Bacău, care au prezentat și receptoare de construcție adecvată traversării unei păduri — antene pliabile — și de o bună sensibilitate. N-au avut însă atît de necesarul «S»-metru, pentru lucrul din apropiere.

Regretăm că nu putem consemna și la această probă conferirea titlului, deoarece majoritatea participanților nu au descoperit decît două «vulpi». Numai Ion Murărașu a descoperit cele trei «vulpi» dar într-un timp mai mare decît cel admis.

Pregătirea campionatului republican din acest an precum și rezultatele obținute au fost analizate recent într-o ședință a C.C.S.R. Cu acest prilej au reieșit o serie de deficiențe serioase din partea comisiilor regionale.

În primul rînd s-a constatat aspectul formal și lipsa de preocupare în organizarea etapei regionale. Comisiile regiunilor Galați, Oltenia, Argeș, nici nu au organizat faza regională, iar cele din regiunile Crișana, Brașov, Banat le-au organizat în asemenea condiții încît la faza interregională au fost trimiși unii sportivi slab pregătiți și cu o dotare tehnică necorespunzătoare. În sprijinul acestei afirmații iată și exemple: concurentul Victor Cmeciu din Oradea la faza interregională (organizată la Oradea) a ocupat locul 1, la proba de 145 MHz, cu 39 minute (!) la Poiana Brașov nu a găsit nici o «vulpe» cu tot «ajutorul» primit printr-un receptor pe care i l-a pus la dispoziție comisia regională (președinte T. Moș); Mircea Stoica din Brașov (președinte V. Stefanovici) prezentînd o «inovație» de antenă — lipsită total de directivitate — a stîrnit numai curiozitatea spectatorilor. Tot din regiunea Brașov s-a mai prezentat un concurent care avea serioase deficiențe de vedere!

Și etapele interregionale s-au desfășurat în condiții necorespunzătoare, creîndu-se «ușurări» sportivilor, lucru necesar datorită, în primul rînd, calității slabe a aparaturii. Astfel, la Galați (președinte C. Iatan) emițătoarele au fost pregătite abia în zilele premergătoare concursului și, desigur, n-au funcționat cum trebuie. De asemenea terenul nu a fost recunoscut din timp, așa cum prevede regulamentul. La Oradea aparatele superficial pregătite au dat naștere la dese întreruperi; în plus distanța între stații a fost prea mică. Colegiile de arbitri nu au primit din partea comisiilor organizatoare propuneri de terenuri cu grade de dificultate corespunzătoare parcurgerii lor în timpul regulamentar. Ca urmare la Brașov terenul, la faza interregională, a fost foarte greu. Au fost acceptate receptoare ce radiau în banda de concurs. S-a admis participarea unor sportivi cărora nu li s-a făcut vizita medicală! Chiar la faza finală s-au prezentat la start sportivi (echipa regiunii Banat) fără ceas, busolă și chiar fără echipament corespunzător.

Deși pentru fazele interregionale sumele necesare au fost trimise din timp Consiliilor regionale UCFS, acestea au dat un sprijin redus mai ales privind asigurarea transportului. Menționăm în această ordine de idei Consiliul regional Banat. Poate comisia economică regională va comunica în ce scop a folosit suma primită pentru această competiție! Privind sprijinul acordat activității de radioamatorism folosim prilejul pentru a arăta că radiocluburile regionale Ploiești, Iași, Oltenia, Hunedoara și Mureș-Autonomă Maghiară, au sedii cu totul necorespunzătoare, neputîndu-și din această cauză îndeplini sarcinile ce le revin.

La deficiențele menționate mai sus a contribuit și faptul că salariații Radioclubului Central nu au sprijinit pregătirea campionatului, singurele deplasări la regiuni fiind făcute în ultimul moment cînd nu se mai putea lua nici o măsură eficientă.

Greutățile și deficiențele manifestate au constituit obiectul unor ample discuții în ședința amintită. Discuțiile au dus la unele concluzii privind modul de desfășurare a acestui campionat și în special la măsurile ce trebuie luate din timp pentru organizarea corespunzătoare a ediției viitoare.

Planul de măsuri prevede o serie de acțiuni dintre care menționăm:

Intensificarea controlului CCSR asupra modului în care comisiile regionale pregătesc viitoarele campionate de «vînătoare de vulpi», modul cum selecționează și pregătesc pe participanții la acest gen de întreceri. Este necesar să înceapă antrenamentele, cu sprijinul calificat al antrenorilor de atletism, chiar din perioada de iarnă. În cadrul antrenamentelor se va acorda atenție atît la parcurgerea traseului (10 000 m cros în maximum 60 minute cît și tehnicii descoperirii «vulpilor» la distanțe minime: 10—100 m.

Fiecare comisie regională va trebui să prevadă 2—3 concursuri regionale precum și întîlniri între echipele regiunilor vecine, pregătind din timp aparatura de concurs: emițătoare, receptoare, stații pentru rețeaua de control, surse de alimentare etc. Pentru aceasta se vor construi emițătoare cu cel puțin 2—3 etaje pentru banda de 145 MHz, folosind în final chiar tubul 6N3P, iar pentru banda de 3,5 MHz stațiile tip RMB-1 care s-au dovedit corespunzătoare. Stațiile A7b au dovedit reale calități pentru rețelele de arbitri. În acest sens, Comisia tehnică a CCSR lucrează în prezent la un prototip de TX pe banda 2 m și la un alimentator anodic cu tranzistori. O atenție deosebită trebuie dată construcției de receptoare, renunțîndu-se la improvizații, reacții și superreacții.

În scopul acordării unui ajutor concret, CCSR cu ajutorul specialiștilor de care dispune, a profesorilor de educație fizică și a celor mai buni «vînători» va elabora un îndrumar care va cuprinde și un program metodic de pregătire fizică, noțiuni de radiolocație, condiții tehnice de lucru etc.

Ca o măsură deosebită se prevede atragerea copiilor și a tineretului la acest gen de întreceri, precum și organizarea unui număr corespunzător de concursuri. La acestea se va folosi aparatura existentă și receptoare simple care permit lucrul pe distanțe scurte (2—300 m). În acest scop se pot asigura concursuri cu sprijinul caselor de pionieri care dispun de bază materială. Pentru toate cazurile, baza materială existentă la radiocluburi poate fi completată cu cele necesare din magazia Radioclubului central.

Expunînd pe scurt concluziile ce s-au impus în urma desfășurării campionatului de «vînătoare de vulpi», considerăm util ca toate comisiile regionale să analizeze, cu răspundere, activitatea lor și ținînd seama de cele constatate să ia măsurile necesare, în concordanță cu planul central de măsuri.

I. PAOLAZZO

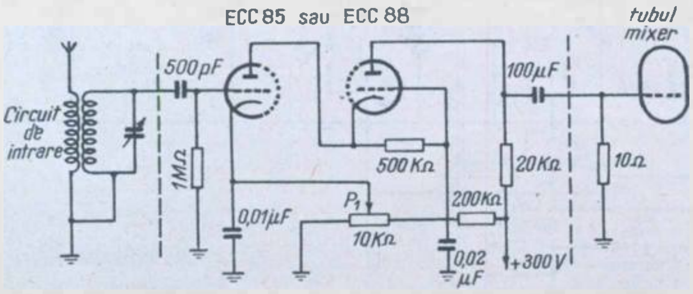
Amplificator de radiofrecvență aperiodic

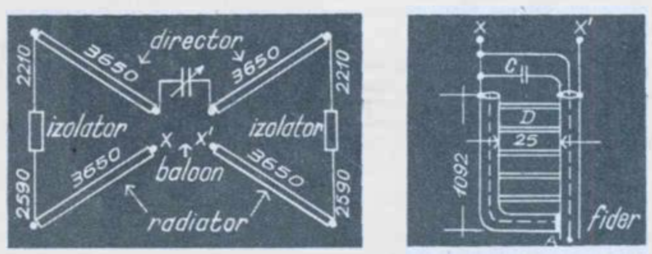
Este cunoscut faptul că la frecvențe superioare sensibilitatea multora dintre receptoarele de trafic scade simțitor.

Remediul acestui neajuns îl constituie folosirea unuia sau mai multor etaje amplificatoare de radiofrecvență, suplimentare. Această soluție implică însă o serie de complicații de ordin constructiv, ceea ce face ca mulți radioamatori să o evite.

Prezentăm schema, publicată de radioamatorul german W. Burkhardt în revista «Funkamateur», care este foarte simplă, destul de eficace și poate fi ușor adaptată la orice receptor.

Montajul se realizează pe o bucățică de tablă de aluminiu, care se fixează într-un loc corespunzător pe șasiul receptorului. După conectarea la circuitul de intrare și respectiv la circuitul de grilă al mixerului, etajul este gata de funcționare, nefiind necesar nici un fel de reglaj. Amplificarea poate fi variată cu ajutorul potențiometrului P1.





Antena „X Beam"

Radioamatorul englez G4ZU, autorul antenei rotative multiband compacte ce-i poartă numele, a pus recent la punct o antenă de concepție nouă, pe care a denumit-o «X Beam».

Antena (publicată în revista «CQ») este constituită dintr-un element radiant și un director, repliate, așa cum se vede în figură, pentru a reduce dimensiunile. Cele patru brațe în X, sînt confecționate din țeavă de aluminiu, iar porțiunile repliate din liță de antenă, avînd capetele libere fixate prin izolatori. Ansamblul se montează pe două bucăți de fier cornier, lungi de 1 m, așezate în cruce (la un unghi de 90°) pe o placă de fier. Pe acest suport se fixează cu ajutorul unor izolatori cele patru brațe în X. Calitatea izolatorilor nu este critică, tensiunea de radiofrecvență în punctele de fixare fiind redusă.

Antena se așază în plan orizontal, iar direcția de radiație este de la radiator spre director.

Alimentarea radiatorului se face printr-un «baloon» (element de adaptare și simetrizare a fiderului) confecționat din cablu coaxial de 52 ohmi. Fiderul are tot 52 ohmi. Distanțierele D sînt făcute din lemn.

În punctul A armăturile metalice exterioare ale baloonului și fiderului sînt sudate împreună, dar conductorul interior al baloonului este izolat la ambele capete. Condensatorul C este de tipul «cu mică», are 100 pF și o tensiune de lucru de 600 V. Condensatorul variabil de acord al directorului are o capacitate de 250 pF, este de tipul «cu aer» și trebuie montat într-o cutie de plastic pentru a fi ferit de intemperii. Dimensiunile antenei și baloonului sînt valabile pentru banda de 14 MHz. Coeficientul de unde staționare este foarte bun. El variază între 1,5 și 1,3 în banda 14—14,5 MHz.

EMIŢĂTORUL începătorului

Emiţătorul descris, deşi simplu şi cu un număr redus de piese, asigură totuşi performanţe destul de bune acoperind benzile de radioamatori de 3,5 şi 7 MHz.

Aşa cum se observă din schema de principiu partea de radiofrecvenţă este compusă din două etaje. Primul, etajul oscilator, lucrează cu un tub 6P9 în montaj Colpitts, în gama de 1 750—1 800 MHz (pentru banda de 3,5 MHz) şi în gama de 3 500—3 800 kHz (pentru banda de 7 MHz). De remarcat că oscilatorul poate lucra şi pe frecvenţe fixe, folosind unul sau mai multe cristale de cuarţ, trecerea la acest mod de lucru făcîndu-se prin comutatorul K4.

Grila ecran a tubului oscilator este alimentată cu tensiunea de 150 V stabilizată cu ajutorul unui tub stabilizator de tipul SG4S sau STV 150/40. În circuitul anodic al tubului oscilator găsim inductanţa L2 care împreună cu CV2 şi C9 formează un circuit oscilant ce acoperă cele două benzi de radioamatori.

Tubul final este montat în clasă C, negativarea grilei de comandă făcîndu-se de la un redresor separat. În circuitul grilei ecran al acestui tub este montat comutatorul K5 cu care se alege clasa de emisie-telegrafie (A1) sau fonie (A3).

În circuitul anodic al etajului final de radiofrecvenţă găsim un filtru Pi care asigură adaptarea cu fiderul antenei şi totodată atenuarea armonicilor. Becul cu neon B, înseriat cu rezistenţa R10, serveşte la reglarea optimă a filtrului, indicînd maximul tensiunii de radiofrecvenţă la ieşirea acestuia.

Curentul catodic al tubului final se măsoară în punctul M1 cu ajutorul unui miliampermetru (scara 0—100 mA), iar curentul de grilă în punctul M2. Cu ajutorul unui comutator se poate folosi acelaşi instrument. Şunturile respective vor fi bineînţeles diferite, în cazul măsurării curenţilor de grilă scala trebuind să fie redusă la 0—10 mA.

Partea oarecum ieşită din comun a emiţătorului şi care permite realizarea lui la dimensiuni reduse este redresorul cu dublare de tensiune care elimină obişnuitul transformator de reţea.

Transformatorul TR este de mici dimensiuni şi se foloseşte pentru alimentarea filamentelor şi obţinerea unei tensiuni alternative de 100 V pentru redresorul de negativare. Cu ajutorul potenţiometrului P1 tensiunea de negativare aplicată grilei de comandă poate fi modificată în limite largi (0—100 V). Punctul de funcţionare se stabileşte astfel ca inputul etajului final să nu depăşească 25 W.

Modulatorul conţine în primele două etaje tubul 6H8, la care prima triodă lucrează cu grila la masă, microfonul cu cărbune fiind montat în circuitul de catodă. Legătura microfonului cu modulatorul se face obligatoriu printr-un cablu ecranat, a cărui cămaşe metalică se leagă la masa microfonului şi la masa emiţătorului, în imediata apropiere a punctului de legătură a conductorului central cu catoda. Cea de-a doua triodă este montată clasic, reglajul volumului făcîndu-se prin potenţiometrul P2. Semnalele de audiofrecvenţă amplificate sînt aplicate pe grila de comandă a tubului 6P6, care este montat de asemenea clasic. Alimentarea filamentelor tuburilor din modulator se face printr-un întrerupător acţionat o dată cu K5, astfel încît la lucrul în telegrafie acestea să nu fie alimentate. În cazul cînd se doreşte folosirea unui microfon piezoelectric sau dinamic cu transformator de adaptare, primul etaj al modulatorului va fi montat ca în figura 2.

Emiţătorul se asamblează pe un şasiu cu dimensiunile de 300/200/50 mm ţinînd seama ca pe panoul frontal să fie aşezate, în ordine, butoanele condensatoarelor variabile CV1, CV2, CV3 şi CV4. Redresorul şi modulatorul vor fi asamblate pe partea din spate a şasiului, fiind separate de restul montajului prin blindaje atît în partea superioară cît şi în cea inferioară a şasiului.

Transformatorul TR se bobinează pe un miez cu secţiunea de 5 cm pătraţi şi are la bobinajul primar 1 980 spire din conductor cupru email, cu diametrul de 0,25 mm. În cazul unei reţele de 110 V pînă la spira 990, bobinajul se va efectua cu conductor de 0,4 mm, iar restul cu conductor de 0,25 mm. Secundarul de alimentare a filamentelor are 140 spire din conductor cupru email cu diametrul de 1,2 mm, cu priză la mijlocul bobinajului. Între capetele bobinajului se obţin 12,6 V pentru alimentarea filamentului tubului LS50, iar între capete şi mediană 6,3 V. Filamentul tubului 6P9 şi becul de control de 0,3 A se montează pe o secţiune a bobinajului, iar alimentarea filamentelor modulatorului pe cealaltă. Droselele de filtraj sînt de tip obişnuit, avînd o rezistenţă ohmică în curent continuu de maximum 30 ohmi, pentru a nu reduce tensiunea continuă debitată de redresor.

Bobinajul L1 se realizează pe o carcasă de calit cu diametrul de 16 mm, înălţimea de 45 mm şi are 34 spire din conductor cupru email cu diametrul 0,5 mm spiră lîngă spiră, pentru banda de 1,75—1,9 MHz, cu priză la spira 12-a pentru banda de 3,5—3,8 MHz. Carcasa este închisă într-un blindaj cilindric cu diametrul 40 mm şi înălţimea 45 mm. Condensatoarele ceramice C1, C2, C3, C4, C5, precum şi condensatoarele trimer C6, C7 se montează cît mai rigid posibil împreună cu şocul de radiofrecvenţă S1 pe o plăcuţă de textolit plasată în imediata apropiere a soclului tubului 6P9. Bobinajul L2 este pe o carcasă cu diametrul 40 mm şi are 21 spire din conductor cupru email cu diametrul 0,8 mm, spiră lîngă spiră. Bobinajul L3 se realizează pe o carcasă cu diametrul de 70 mm; are un număr de 34 spire din conductor izolat de două ori cu mătase cu priză la spira 17, corespunzînd benzilor de 3,5 şi 7 MHz. Diametrul conductorului este de 1,5 mm.

Se foloseşte fie un comutator pe calit cu distanţă suficientă între contacte, fie un conductor flexibil cu diametrul interior de minimum 1,5 mm, bine izolat, prevăzut în capăt cu o clemă «crocodil», care se mută pe contactele corespunzînd benzii respective. Desigur prima soluţie este preferabilă.

În regim telegrafic emiţătorul poate fi manipulat fie pe circuitul de ecran al tubului LS50, ceea ce asigură un ton de foarte bună calitate, bornele de manipulare din circuitul grilei ecran a tubului 6P9 fiind scurtcircuitate, fie pe circuitul de ecran al tubului oscilator, bornele de manipulare din circuitul grilei ecran a tubului final fiind scurtcircuitate. Dacă în cazul manipulării pe grila ecran a tubului final semnalul oscilatorului se aude puternic în pauze se vor lega grilele ecran prin intermediul unor rezistenţe de 1 megohm la —100 V de la redresorul de negativare. Şocul de audiofrecvenţă DR3 poate fi înlocuit cu bobinajul primar al unui transformator de ieşire pentru difuzor folosit la aparatele de recepţie obişnuite. În acest caz capetele bobinajului de difuzor trebuie să fie lăsate libere şi bine izolate.

Reglajul emiţătorului se începe cu reglarea trimerilor C6 şi C7, astfel încît frecvenţele din banda de 1 750—1 900 kHz şi respectiv de 3 500—3 800 kHz să fie acoperite prin cursa completă a condensatorului variabil CV1. Cu ajutorul unui bec cu neon se verifică în circuitul anodic al oscilatorului prezenţa oscilaţiilor de radiofrecvenţă pe cele două benzi prin manevrarea întrerupătorului K3 şi a lui CV2.

Se trece apoi la reglarea filtrului Pi. Adaptarea optimă se obţine pornind cu CV4 complet închis, deschizîndu-l puţin cîte puţin şi retuşînd de fiecare dată acordul prin manevrarea lui CV3. Se procedează astfel pînă se determină maximum de tensiune de radiofrecvenţă la ieşirea filtrului Pi. De remarcat că pentru telefonie cuplajul cu antena se strînge peste acest punct prin deschiderea mai mult a lui CV4, urmărindu-se în acest caz maximum de luminozitate a becului cu neon la vîrfurile de modulaţie care pot fi produse prin pronunţarea în faţa microfonului a literei «a» prelungite.

Rezultatele obţinute în acest emiţător satisfac pe deplin dorinţele celor ce-l vor construi, el fiind recomandat în special radioamatorilor de categoria III-a.

În încheiere se atrage atenţia că în conformitate cu prevederile Regulamentului radioamatorilor, construirea de emiţătoare este permisă numai radioamatorilor autorizaţi.

Gh. STĂNCIULESCU
YO7DZ

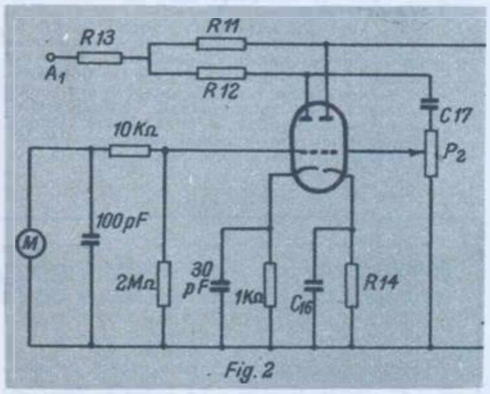


Fig. 2

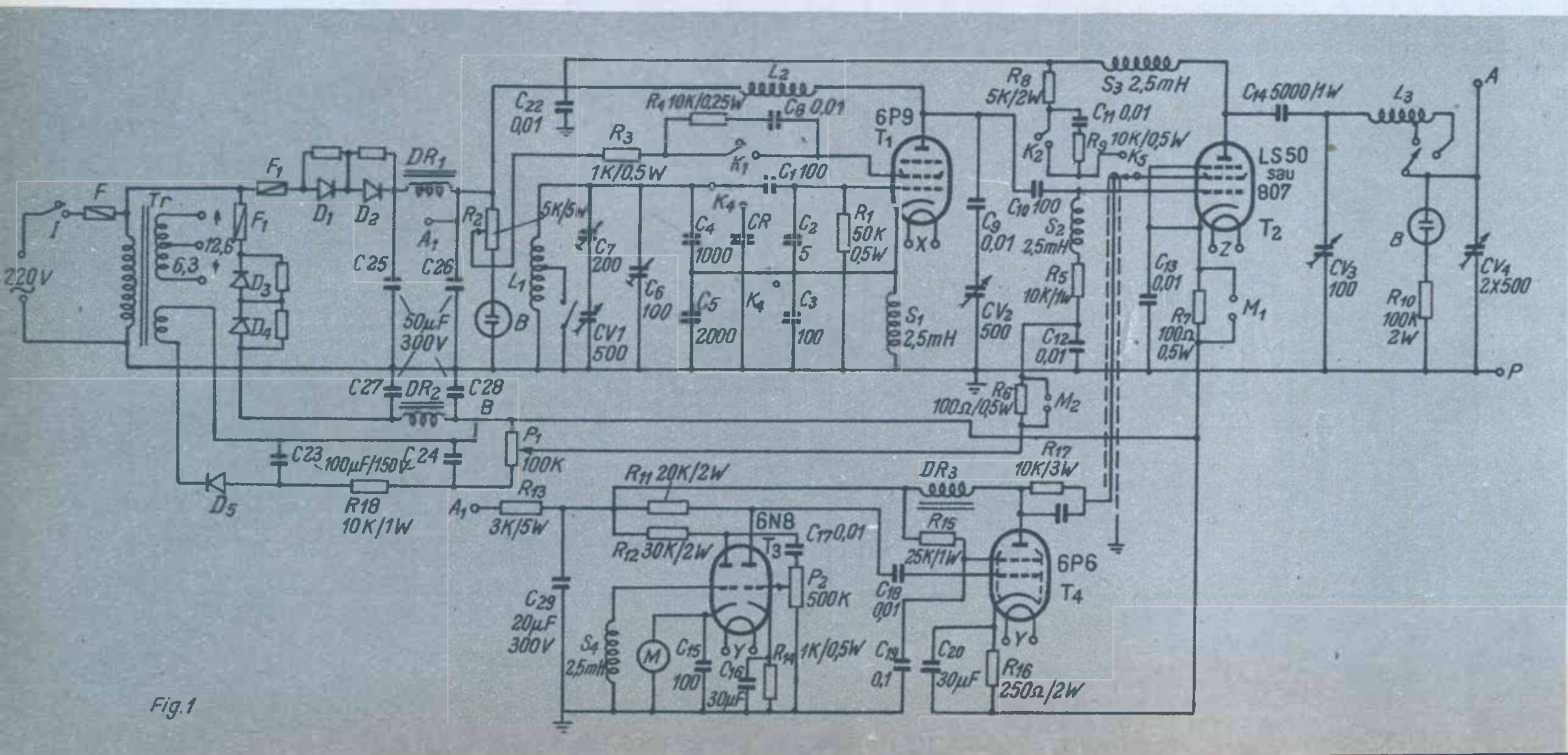


Fig.1

Radioreceptor miniatural

Menit să recepționeze programele stațiilor de radio pe unde medii, receptorul miniatural cu patru tranzistori descris de V. Livov in revista sovietică «Radio» este interesant nu numai pentru felul cum este construit dar și în ce privește realizarea condensatorului variabil și a montajelor imprimate, care pot folosi radioamatorilor și la alte construcții.

DETALII DE CONSTRUCTIE

Antena magnetică este o bară de ferită paralelipipedică marca Φ-600 avind dimensiunile 49/10/3 mm. Ea se poate construi dintr-o bară rotundă prelucrată la un polizor. Datele bobinelor sint prezentate in tabelul I. Dispunerea bobinelor pe antena magnetică se arată in fig. 2, iar a înfășurărilor L3 L4 pe inelul de ferită, in fig. 3.

Condensatorul de capacitate variabilă C1 este confecționat dintr-un condensator tubular ceramic de tip KTK cu capacitate inițială de 200—300 pF. Un astfel de condensator are doi electrozi cilindrici dispuși pe suprafața exterioară și interioară a tubului ceramic. Placa superioară trebuie îndepărtată cu șmirghel fin. Din bronz oțelos sau dintr-o tablă subțire de alamă trebuie tăiat sau construit un tub care va servi drept stator pentru condensatorul variabil (rotorul fiind constituit din placa interioară a condensatorului KTK). În fig. 4 sint arătate construcția, forma și fixarea condensatorului variabil astfel confecționat.

Difuzorul este construit dintr-o capsula tip DEMS-1A de microfon dinamic. Ca port-difuzor servește o placă de textolit sau pertinax de 1—1,5 mm grosime. Garniturile sint confecționate din carton gros de 0,5 mm. Pentru difuzor se folosește o peliculă spongioasă microgranuloasă avind grosimea de 1—1,5 mm. Elementul de unire dintre difuzor și membrană este format dintr-un ac avind diametrul de 0,3—0,4 mm (a se vedea fig. 5). Acul poate fi lipit de membrană cu un adeziv. Succesiunea de montare a difuzorului este următoarea: capsula se lipește de port-difuzor. Capul acului (discul) se unge cu un strat subțire de adeziv. După 15 minute se dă al doilea strat mai gros și acul se lipește de membrană. Piesele lipite sint lăsate să se usuce timp de 24—48 ore. După aceasta de port-difuzor se lipește garnitura și apoi difuzorul (in care s-a făcut o gaură pentru ac) și la urmă garnitura superioară. Acul nu trebuie să iasă din difuzor mai mult de 0,2 mm. Difuzorul complet montat se pune la uscat timp de mai multe zile. Fixarea tuturor pieselor difuzorului se face cu adeziv tip BF-2 sau celuloid dizolvat in acetonă, nitrolac sau chiar lac de unghii.

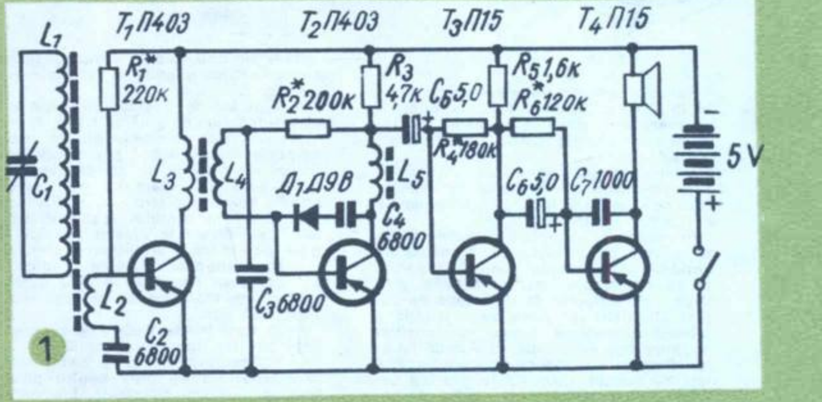
Placa de montare este din pertinax metalizat avînd o grosime de 1—1,5 mm. Executarea tuturor găurilor se face conform schemei prezentate în fig. 6. Placa imprimată se execută în felul următor: pe o bucată de pertinax metalizat se desenează conturul plăcii și orificiul in care se plasează bateria de acumulatoare. După aceea pe o hirtie milimetrică se trasează conturul plăcii și toate găurile. Hirtia desenată se așază pe placă și se transpun centrele tuturor găurilor, cu ajutorul unui ac, pe partea metalizată. Se îndepărtează hirtia și se execută toate găurile trasate, se taie orificiul pentru bateria de acumulatoare și o adincitură în care se introduce condensatorul C1. Locurile care trebuie să rămînă pe placă (conductorii imprimați) se vopsesc cu lac de unghii folosindu-se un trăgător de tuș. După uscarea lacului contururile conductorilor se pot corecta cu ajutorul unei lame de brici. Placa astfel preparată este supusă corodării într-o soluție apoasă de clorură ferică. După terminarea corodării placa se spală cu apă rece iar lacul se îndepărtează cu acetonă. Conductorii imprimați se acoperă cu colofoniu dizolvat.

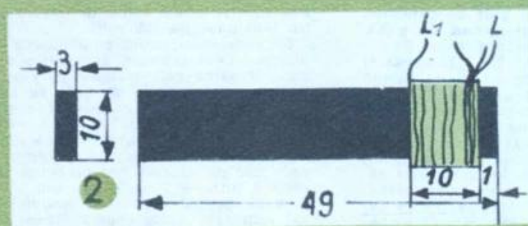
Blocul de alimentare se compune din caseta acumulatorilor (patru elemente tip miniatural), clemele pentru conectarea dispozitivului de încărcare și contactele cu arc pentru fixarea casetei. Caseta de acumulatoare, în formă de carcasă cilindrică, se confecționează dintr-o hirtie rezistentă. Pentru micșorarea rezistenței interioare și pentru mărirea duratei de funcționare a acumulatorilor, elementele de disc se șlefuiesc unul de altul, se ung cu vaselină tehnică și după aceea se montează in casetă.

Montarea receptorului începe cu construirea cutiei. Ea se execută din celuloid decorativ și este formată din două părți identice avind dimensiunile interioare de 49/34/20 mm.

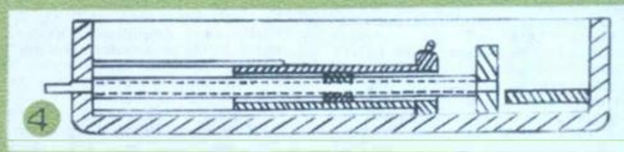
Într-una din jumătățile cutiei se execută niște tăieturi decorative pentru difuzor, iar în cealaltă jumătate se fac găuri pentru întrerupător și pentru o fișe de la mecanismul de încărcare. După aceasta se poate trece la montarea pieselor pe placa imprimată. Transformatorul L3 L4 și bobina de șoc se montează la urmă. In timpul montării receptorului trebuie avut in vedere ca placa de montare să fie bine așezată pe fundul cutiei, deoarece placa nu are un dispozitiv de fixare special. În capacul superior se fixează difuzorul cu ajutorul a patru suporți lipiți în colțuri. Antena se așază în partea inferioară a cutiei, deasupra condensatorului C1.

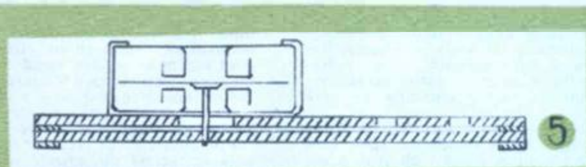
Se recomandă ca punerea la punct a receptorului să fie făcută pe o machetă montată în prealabil. Punerea la punct începe cu verificarea amplificatorului de audiofrecvență, avînd bobina de cuplaj L2 scoasă de pe bara antenei magnetice. La inceput se verifică regimul tranzistorului de la etajul final, iar după aceea se verifică succesiv regimurile tranzistorilor de la etajele III, II și I. Dacă au fost folosiți tranzistori avînd valorile apropiate de cele arătate in tabelul II, atunci in cazul cind montajul este corect, regimurile tranzistorilor vor coincide cu valorile din tabel cu o precizie de 20 la sută. În cazul in care mărimile curenților diferă mult, rezistențele R1, R2, R4, R6 trebuie alese în mod corespunzător. Stabilind curenții de colector ai tranzistorilor, bobina de cuplaj L2 se introduce pe bara antenei magnetice și se alege numărul de spire pentru bobinele L1 și L2 în așa fel ca receptorul să funcționeze, stabil, in toate porțiunile gamei. Limitele gamei se stabilesc prin alegerea numărului de spire și a lățimii înfășurării bobinei L1. În cazul apariției autooscilațiilor este necesar să fie schimbate capetele uneia din înfășurările transformatorului L3,L4 sau a bobinei L2. Bobina L2 trebuie să conțină 2—3 spire, deoarece atunci cînd numărul de spire este mai mare, selectivitatea receptorului scade și pot apare autooscilații. Punerea la punct definitivă se face seara cînd gama abundă de stații de radiodifuziune.

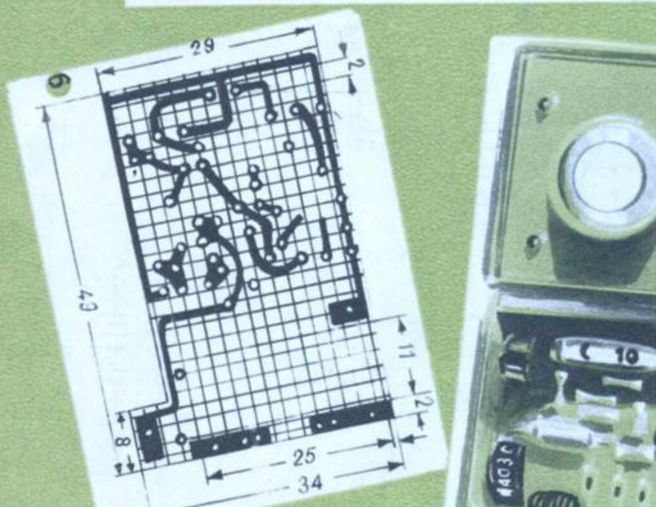


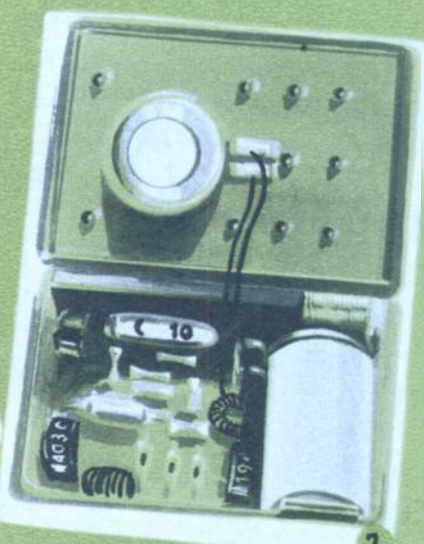












TABELUL 1

Bobina	Miezul	Nr. spirelor	Conductor
L_1	Ferită plană tip -600 de dimensiuni 49x10x3 mm	160	Sîrmă emailată de 0,12 mm
L_2		1-5	
L_3	Inel de ferită tip NT-2000 cu diametrul de 7mm	90	Sîrmă emailată de 0,12 mm
L_4		10	
L_5		200	

Bobina L1 are spirele înfășurate una lîngă alta, iar L2 deasupra lui L1.

TABELUL 2

Tranzistorul	Tipul	Coeficientul de amplificare	Curentul de colector (mA)
T_1	P403	40 - 60	0,8 - 1,5
T_2	P403	20 - 30	0,3 - 0,5
T_3	P15	20 - 30	0,2 - 0,3
T_4	P15	60 - 80	4 - 6

RADIOTEHNICA pentru începători

Etajul amplificator

Funcționarea tubului electronic cu mai mulți electrozi, în orice schemă poate fi ușor explicată dacă în prealabil se studiază așa-numitele curbe caracteristice ale tubului.

Pentru aceasta vom face un montaj experimental (fig. 1), destul de simplu, care ne va ajuta să înțelegem fenomenele din tubul electronic.

În vederea simplificării problemelor, experiența va fi făcută în următoarele condiții: a) Filamentul tubului alimentat cu tensiunea prescrisă în catalog, dintr-un transformator de la rețeaua de curent alternativ. b) Grila de comandă a tubului alimentată numai cu tensiuni negative față de catodă; c) Anoda tubului alimentată numai cu tensiuni pozitive față de catodă. Circuitul format din catod, sursa de alimentare a grilei de comandă (B_1, P_1, V_1), grila de comandă și spațiul din tub dintre grila de comandă și catod îl vom numi **circuit de grilă**. Circuitul format din catodă, sursa de alimentare a anodei (B_2, P_2, V_2), anodă și spațiul din tub dintre anodă și catodă îl vom numi **circuit anodic**.

Avînd precizate aceste elemente, vom începe experiența avînd tensiunea de filament introdusă și potențiometrele P_1 și P_2 la minim (voltmetrele V_1 și V_2 nu indică nici o tensiune). În continuare experiența se face în mai multe etape:

1. Cu potențiometrul P_1 la minim (V_1 indică tensiune zero) începem să manevrăm ușor în sens crescător P_2; voltmetrul care măsoară tensiunea anodică va indica o tensiune crescătoare iar miliampermetrul care măsoară curentul anodic va indica de asemenea un curent crescător. Dacă vom trasa acum pe o hîrtie două axe perpendiculare (fig. 2), pe cea orizontală notînd tensiunile anodice, iar pe cea verticală curenții anodici și dacă vom crește tensiunea pornind de la zero astfel încît să avem pe rînd 25, 50, 75,...150 volți, vom putea nota corespunzător acestor tensiuni curenții anodici indicați de miliampermetru. Rezultatele acestor măsurători pot fi trecute în fig. 2, obținînd astfel caracteristica anodică pentru tensiune de grilă zero.

2. Variem poziția cursorului lui P_1 în așa fel încît V_1 să indice doi volți; vom observa că atît în cazul 1 cît și în acest caz microampermetru nu indică nici un curent. Variind P_2 în așa fel încît tensiunea anodică să varieze la fel ca mai sus, notăm din nou valorile corespunzătoare ale curenților anodici în același grafic din fig. 2.

3. Repetăm în același fel experiența pentru tensiuni de grilă de 4, 6, 8, 10 volți. Vom constata în continuare că microampermetrul nu indică prezența vreunui curent de grilă și că, cu cît tensiunea grilei este mai mare cu atît curentul anodic apare la o tensiune mai ridicată.

Studiind ansamblul caracteristicilor anodice ridicate la diverse tensiuni de grilă, putem trage următoarele concluzii:

— La o anumită tensiune anodică, cu cît tensiunea negativă de grilă este de valoare mai mare, cu atît curentul anodic este mai mic.

— În cazul triodei fiecare caracteristică anodică este aproape dreaptă.

În partea din stînga a fig. 2 sînt trasate caracteristicile de grilă pentru diverse tensiuni anodice constante. Ele au fost deduse grafic din caracteristicile anodice, așa cum se poate vedea din figură pentru tensiunea de 150 volți.

Să examinăm acum posibilitatea amplificării unei tensiuni alternative oarecare, folosind cele învățate pînă acum.

Din caracteristicile de grilă se poate trage concluzia că la o anumită tensiune anodică (de exemplu 100 volți), variind tensiunea de grilă, putem obține variații ale curentului anodic; de asemenea se vede că, atunci cînd tensiunea de grilă variază între — 2 și — 10 volți, curba ridicată pentru tensiunea anodică de 100 volți este foarte asemănătoare cu o dreaptă.

Să presupunem acum că avem o tensiune alternativă, ca în fig. 3, pe care dorim să o amplificăm. Vedem că variația totală a acestei tensiuni este de 8 volți, adică atît cît porțiunea lineară a caracteristicii de grilă pentru tensiunea anodică de 100 volți.

Tensiunea alternativă va trebui conectată în circuitul de grilă în așa fel încît tensiunea care apare la grila tubului să varieze întotdeauna numai între — 2 volți și — 10 volți. Pentru aceasta să vedem ce se întîmplă atunci cînd legăm în serie o sursă de tensiune alternativă ca aceea din figură și o sursă de tensiune negativă de — 6 volți (fig. 4). Cele două tensiuni se vor aduna, în fiecare moment, fiind legate în serie.

Presupunem că tensiunea continuă este conectată din primul moment (1), in timp ce tensiunea alternativă apare de-abia în momentul 2, deci la grilă se va aplica din momentul 1' pînă în momentul 2' o tensiune continuă de — 6 V.

În momentul 2 apare tensiunea alternativă și ea începe să crească de la 2 la 3 pînă ajunge de la valoarea zero la valoarea +4 volți în tot acest timp tensiunea de grilă fiind suma celor două, va varia de la — 6 volți la — 2 volți, variația ei fiind de aceeași formă cu a tensiunii alternative. Din punctul 3 pînă la punctul 4, tensiunea alternativă scade de la +4 volți la zero, deci și tensiunea de grilă variază între punctele 3' și 4', adică între —2 volți și zero. Apoi tensiunea alternativă scade mai departe (între 4 și 5) de la zero volți la —4 volți, iar tensiunea de grilă se modifică în același fel între —6 și —10 volți (de la 4' la 5').

Între 5 și 6 tensiunea alternativă se modifică de la —4 volți la zero și tensiunea de grilă de la —10 volți la —6 volți (punctele 5' și 6'). De aici în colo lucrurile se întîmplă mereu ca între 2' și 6' pînă în punctul 14' cînd tensiunea alternativă fiind deconectată, rămîne la grilă numai tensiunea continuă, deci —6 volți.

Să facem un tabel cu valorile tensiunii de grilă aflate astfel și cu valorile curentului anodic corespunzător dedus din fig. 2 în cazul cînd tensiunea anodică este de 100 volți (tabelul 1).

Din tabel se vede că atunci cînd tensiunea de grilă variază cu cîte 4 volți de o parte și de alta a punctului mediu de —6 volți, curentul anodic variază cu cîte 1,25 mA în jurul punctului mediu de 1,45 mA.

Tensiunea continuă din circuitul grilei (—6 volți în cazul nostru) se numește **tensiune de negativare sau de polarizare a grilei.** Ea are rolul de a fixa punctul mediu de funcționare al tubului pe caracteristica de grilă. În jurul acestui punct mediu variază tensiunea totală de grilă atunci cînd se aplică tensiunea alternativă, numită și tensiune de intrare.

Tensiunea de polarizare se alege în așa fel încît punctul de funcționare să fie plasat în mijlocul porțiunii liniare a caracteristicii de grilă la tensiunea anodică cu care lucrăm. În cazul cînd tensiunea de intrare are o variație mai mare decît porțiunea lineară a caracteristicii, amplificarea nu se mai face corect ci deformat sau, cum se spune în limbaj tehnic, distorsionat. Pentru a evita distorsiunile în aceste cazuri sînt două posibilități: sau se mărește tensiunea anodică a tubului și deci vom trece pe o caracteristică superioară cu porțiunea lineară mai mare, sau (dacă soluția aceasta nu e posibilă) se folosește un alt tub care să aibă la aceeași tensiune anodică o caracteristică mai lineară.

Să examinăm în continuare posibilitatea de a obține în circuitul anodic nu o variație de curent ci o variație de tensiune. Soluția este indicată în fig. 5, dacă în circuitul anodic, în serie cu tensiunea de alimentare se introduce de exemplu o rezistență (Z_2) trecerea curentului anodic variabil va determina la bornele ei o cădere de tensiune care va avea aceeași variație ca și tensiunea aplicată la intrare, tensiunea de ieșire fiind:

$$U_{ieșire} = I_a \cdot Z_2$$

Tot din fig. 5 reiese modul în care se poate conecta tensiunea de intrare în serie cu tensiunea continuă de polarizare: se conectează în serie cu sursa de negativare o rezistență Z_1 asupra căreia se aplică tensiunea alternativă de intrare.

În felul acesta obținem în fig. 5 schema cea mai generală a unui etaj amplificator cu triodă. Schema arătată poate fi folosită pentru realizarea oricărui tip de amplificator alegîndu-se elementele componente în funcție de modul în care va lucra etajul respectiv.

O remarcă generală pentru toate etajele de amplificare folosite în receptoarele radio se poate face pe baza unui fapt constatat în prima experiență din articolul nostru și anume că în tot cursul acesteia microampermetrul din circuitul grilei nu a indicat nici un curent; prin urmare grila nu va consuma nici un fel de putere din circuitul care o alimentează.

În momentul de față polarizarea grilei nu se mai face cu o baterie sau un redresor special, ci se folosește un artificiu foarte comod. Am văzut că circuitul anodic este format din catodă, sursa de tensiune anodică B_1, rezistența Z_2 (care se numește rezistență de sarcină), anoda și spațiul interior anodă catodă; prin acest circuit circulă curentul anodic.

Să realizăm montajul din fig. 6 și să presupunem, pentru început, că tensiunea de intrare nu este conectată. Prin circuitul anodic va circula un curent oarecare în felul următor: electronii emiși de catodă sînt atrași de anodă care este conectată la tensiunea de alimentare. Acești electroni care formează curentul anodic trec prin rezistența Z_1, pe care produc o cădere de tensiune, și ajung la polul pozitiv al sursei de tensiune. De aici, ei trec mai departe prin sursă și ajung la rezistența R_K și apoi la

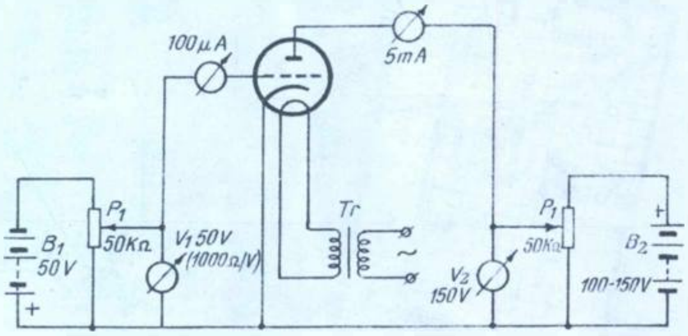


Fig. 1

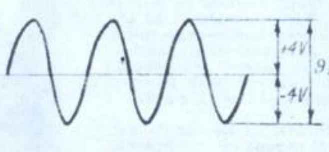


Fig. 3

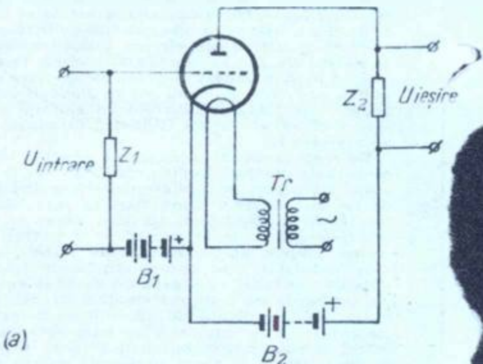


Fig. 5

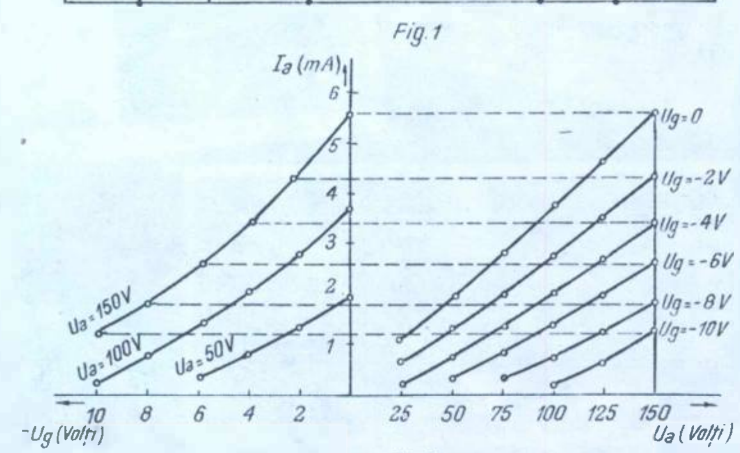


Fig. 2

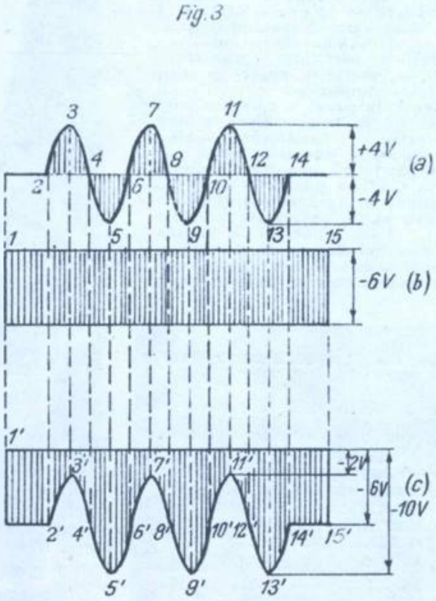


Fig. 4

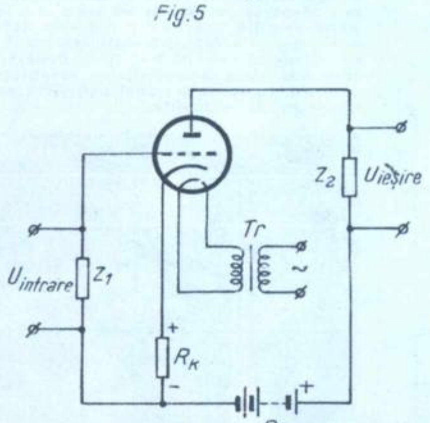


Fig. 6

catodă unde circuitul se închide. Trecerea curentului anodic prin rezistența R_K produce pe aceasta o cădere de tensiune:

$$U_K = R_K \cdot I_a$$

care are polaritatea indicată în figură, electronii circulînd spre polul pozitiv al sursei. Așa cum este conectată, rezistența R_K face parte și din circuitul de grilă, se află în serie cu Z_1 și cu punctul negativ spre grilă; deci ea poate lua locul sursei de polarizare. Cît de mare va trebui să fie această rezistență?

În momentul cînd ne-am ales punctul mediu de funcționare am văzut că el se definea printr-o anumită tensiune de grilă și curentul anodic corespunzător; în cazul nostru ele erau $U_g = -6V$ și $I_a = 1,45$ mA. Rezistența noastră din catodă va trebui să determine deci la bornele ei o cădere de tensiune de 6 volți atunci cînd prin ea trece un curent de 1,45 mA adică:

$$R_K = \frac{6 \text{ volți}}{0.00145 \text{ Amperi}} = 4\,150 \text{ ohmi}$$

După cum vedem, în cazul cînd nu se aplică nici o tensiune de intrare se poate asigura funcționarea în punctul mediu ales prin introducerea unei rezistențe R_K calculată ca mai sus.

Ce se întîmplă în cazul cînd se aplică tensiunea de intrare? În acest caz curentul anodic nu mai este constant ci variabil și deci și tensiunea de pe rezistența R_K va fi variabilă. Soluția prin care se remediază acest fenomen nedorit este arătată în fig. 7. Ea constă dintr-un condensator Ck, legat în paralel cu rezistența Rk. Condensatorul acesta se alege în așa fel încît să joace rolul unei căi de scurtcircuitare pentru componența alternativă a curentului anodic (determinată de prezența tensiunii alternative la intrare). În felul acesta pe rezistența Rk va apare o cădere de tensiune numai datorită componentei continue a curentului anodic, în valoare de 1,45 mA determinată după cum am văzut numai de tensiunea de polarizare.

Valoarea condensatorului Ck se alege în așa fel încît rezistența lui în curent alternativ (reactanța capacitivă), la frecvența minimă a tensiunii ce se amplifică să fie mult mai mică decît rezistența Rk.

În etajele de amplificare din receptoarele radio se folosesc foarte mult tuburile tetrode și pentode. Deosebiri esențiale între funcționarea acestora și a triodei nu sînt, așa că cele spuse pînă aici sînt valabile și în cazul lor.

În cazul tetrodelor și pentodelor apare necesitatea alimentării cu tensiune continuă a grilei ecran, adică a polarizării ei cu o tensiune pozitivă față de catodă. Schema etajului de amplificare cu pentodă este reprezentată în fig. 8; se observă aici existența rezistenței Re prin care se obține polarizarea ecranului, de la sursa de tensiune anodică, precum și un condensator Ce care are rolul de a scurtcircuita componenta variabilă a curentului de ecran.

TABELUL 1

Punctele	1'	2'	3'	4'	5'	6'	7'	8'	9'	10'	11'	12'	13'	14'	15'
Tensiunea de grilă	-6	-6	-2	-6	-10	-6	-2	-6	-10	-6	-2	-6	-10	-6	-6
Curent anodic	1,45	1,45	2,7	1,45	0,2	1,45	2,7	1,45	0,2	1,45	2,7	1,45	0,2	1,45	1,45

TABELUL 2

Frecvența	50 Hz	100 kHz	500 kHz	3 MHz
Ck (µF)	30-50	0,5-1	0,1-0,2	0,05-0,1
Ce (µF)	1-3	0,5-1	0,1-0,2	0,05-0,1

Dacă tensiunea sursei de alimentare este Ea iar tensiunea și curentul de ecran prescrise în catalog pentru tubul cu care lucrăm sînt Ug2 și Ig2, valoarea rezistenței de ecran este:

$$Re = \frac{Ea - Ug_2}{Ig_2}$$

De exemplu tubul 6K9 (pentodă de înaltă frecvență) are în catalog următoarele date de funcționare în regim de amplificator:

Ea = 250 mA; Ug2 = 100 V; Ug1 = —3V; Ia = 9 mA; Ig2 = 2,6 mA;

Rezistența sa de ecran va fi:

$$Re = \frac{250-100}{2,6} = \frac{150}{2,6} = 58 \text{ k ohmi}$$

În cazul tubului pentodă rezistența de catodă se calculează ținînd cont că prin ea trece nu numai curentul anodic ci și cel de ecran, deci în cazul de față:

$$R_K = \frac{3}{9+2,6} = \frac{3}{11,6} = 0,26 \text{ k ohmi} = 260$$

ohmi.

Pentru condensatoarele Ck și Ce vom da în următorul tabel valorile uzuale în funcție de frecvența minimă de utilizare.

Din cele expuse se poate vedea că nu există nici o diferență de principiu între etajele de amplificare, fie că sînt cu triodă, tetrodă sau pentodă, fie că lucrează la frecvențe mai mari sau mai mici sau la puteri diferite; ceea ce diferă de la un caz la altul sînt valorile elementelor și ele se pot calcula destul de ușor ținînd seama de condițiile în care funcționează etajul respectiv.

YO3JY

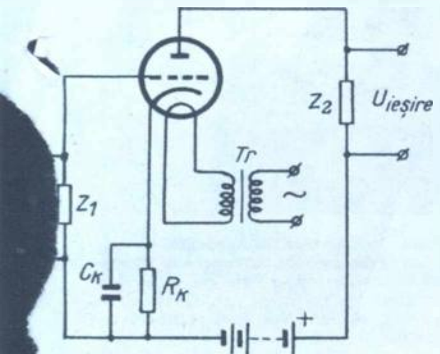


Fig.7

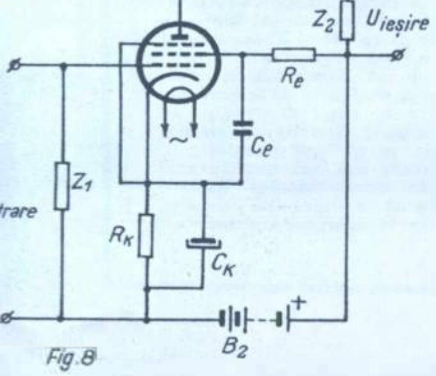


Fig.8

DIPLOME

Numeroase sînt asociațiile de radioamatori de peste hotare care au confirmat prin diplome performanțele obținute în ultima perioadă de radioamatorii YO.

Din U.R.S.S. au sosit diplome «W 100 U» — lucrat (recepționat) 100 stații sovietice — pentru YO2KAR Radioclubul regional Hunedoara, YO4YR, YO5LU, YO9KPD, YO2-1048, YO2-1517, YO4-2525, YO5-4502, iar pentru YO3RF diploma «R 100 O» — lucrat 100 regiuni diferite sovietice.

Din R.D.G. a sosit diploma WADM — lucrat districtele din R.D.G. — pentru YO2BA precum și regulamentul unei noi și interesante diplome intitulată DMC (DM-CHC-Chapter). Pentru obținerea acestei diplome trebuie efectuate legături bilaterale cu radioamatorii din R.D.G., membri ai CHC (deținători a cel puțin 25 diplome). Diploma se eliberează în trei clase: clasa I, 10 membri din 5 districte; clasa II, 20 membri din 8 districte; clasa III, 30 membri din 10 districte. Sînt considerate valabile stațiile DM-CHC din momentul autorizării. Iată lista membrilor DMC-CHC: DM2ABB, ABL, ACB, ADC, AGH, AHM, AIO, AMG, APG, AQL, ATD, ATL, AUO, AVG, AWG, AXO, AYK, AYL, AZB, BEL, BEO, BFM, BTO, BUL, CCM, CHM, DM3BL, GG, JML, ML, NML, BPM, RBM, SMD, VED, WHN, XSB, ZCG, ZMO, DM4OM, WKL, DM5BN, 5MM/MM, ZA2ACB. La cerere se anexează cărțile de confirmare QSL.

O diplomă dificilă de obținut «WAS» — legături cu toate statele SUA — a sosit pentru YO8CF. Pentru lucrul cu țări membre în ONU a sosit pentru stația YO3FF diploma «WUNA».

Din R.P. Polonă au sosit diplomele: «MSPA» — legături cu toate districtele poloneze — pentru YO2BI, YO3CR și YO8RL; diploma «AC15Z» — lucrat țările din zona 15 — pentru YO2BA, YO3CM și YO4WU.

Reușind să efectueze legături cu radioamatorii din localitatea Oberstdorf (R.F.G.), stația YO3RX a primit diploma «W20», iar stația YO3FF diploma «WALA» pentru lucrul cu numeroase stații norvegiene, dintre care o parte dincolo de cercul polar de nord.

Pentru numeroși radioamatori receptori a sosit din Finlanda diploma OH HAWAC — recepționat toate continentele. Dintre aceștia cităm pe: YO3-2038, YO7-6027, YO7-6031, YO8-7516. De asemenea, diploma «BOOA» (SUA) și «Steaua Polară», clasa C, pentru YO3CR care a reușit să stabilească legături cu membrii clubului YL SSB din 100 țări diferite. Pentru YO2-1120 a sosit diploma «Olimpia» (Austria) iar pentru YO2-1062 diploma BFA și BARA.

Diploma «WAYUR» — legături în diverse benzi cu districtele iugoslave — a fost obținută de stația YO3FF.

În încheiere publicăm regulamentul noii diplome Europa DX (EU-DX-D) instituită de asociația DARC (R.F.G.). Pentru obținere sînt admise legăturile efectuate într-un an calendaristic (1 ianuarie la 31 decembrie) începînd cu anul 1964 și trebuie realizate minimum 50 puncte. Cu o țară se poate lucra o singură dată indiferent de bandă; pentru o țară lucrată se atribuie un punct, iar dacă legătura a fost efectuată în banda de 80 m se atribuie două puncte. Este necesar să fie realizat următorul procentaj pe țări: 40% țări europene — 60% țări DX (din afara Europei), respectiv 20 de puncte țări europene și 30 puncte țări DX. Pentru fiecare 10 puncte suplimentare (4 puncte țări europene și 6 dx) se obține un talon. Prin cumulare de diplome (se admit întreruperi de ani) se poate obține «EU-DX-D-500» și 1000. Diploma «EU-DX-D-500» se atribuie împreună cu o insignă, iar «EU-DX-D-1000» împreună cu o cupă. Țările se stabilesc conform listei DXCC și WAE. Sînt admise toate tipurile de emisie, inclusiv mixt, dacă cel puțin 30% din legături aparțin aceluiași tip de emisie. Legăturile cu stațiile portabile în interiorul aceleiași țări sînd admise; nu sînt luate în considerare legăturile stabilite cu stații mobile. Se vor anexa cărțile de confirmare QSL.

*

Diploma YO — Balcani Zona Păcii (care s-a publicat în numărul trecut) a fost obținută, în ultima perioadă, de următoarele stații: clasa I DL3BP (R.F.G.); clasa II DJ2UU, YO8RL, YO8CF; clasa III: YO8RL, YO8GF, YO8CF I1BFE (Italia); clasa III receptori: YO8-7005, YO8-7542, YO5-3505.

Nicu NEACSU
YO3YZ

CAMERĂ DE TELEVIZIUNE TRANZISTORIZATĂ

Revista vest-germană «Wirtschaft und Tehnik» publică o știre în care arată că firma «Siemens und Halske» a realizat o nouă cameră de televiziune, executată exclusiv cu triode semiconductoare, care este de dimensiuni reduse însă are toate caracteristicile unei camere mari. Spre deosebire de camerele de televiziune obișnuite, noua cameră transmite imagini direct pe ecranul televizorului. Această cameră va fi folosită, în primul rînd, pentru controlul intrărilor și ieșirilor mijloacelor de transport, controlul asupra stațiilor de parcare, precum și asupra unor procese tehnologice. În afară de aceasta, ea poate fi ușor mascată în magazine sau la expoziții, în fața casierilor și încăperilor cu obiecte prețioase, pentru a se preveni astfel furturile.

Pe lîngă dimensiunile mici, camera se mai remarcă prin manipulare și întreținere ușoară.

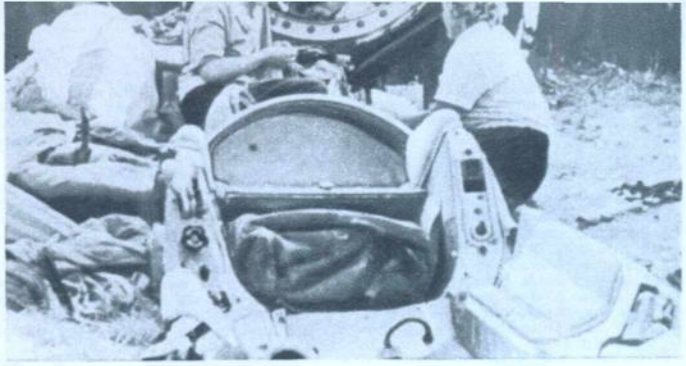
O NOUĂ LUCRARE PENTRU RADIOAMATORI

Radiocomunicații cu banda laterală unică

Abordînd problema emisiunilor cunoscute de radioamatori sub denumirea de SSB sau BLU, lucrarea lui C. Pavelescu expune, în patru capitole, tot ceea ce este necesar pentru construcția, verificarea și exploatarea unei stații de radioemisie-recepție cu bandă laterală unică. Capitolul I cuprinde un material bine structurat care, pornind de la principiul emisiunilor BLU, ajunge la cele trei metode principale de suprimare a unei benzi laterale. Capitolul II tratează problema emițătoarelor, începînd cu oscilatoare, schimbătoare de frecvență etc. și terminînd cu diferite accesorii specifice emițătoarelor BLU. Capitolul III, destinat radioreceptoarelor, abordează numai problemele specifice recepției cu bandă laterală unică. Ultimul capitol expune ceea ce trebuie să cunoască radioamatorul despre măsurătorile și aparatele de măsurat folosite în tehnica BLU.

Folosind o bibliografie bogată, autorul a realizat în cele 150 de pagini o lucrare documentată și ilustrată cu scheme și fotografii foarte necesare celor care se ocupă pentru prima oară de problema emisiunilor cu bandă laterală unică.

Magazin Sport și Tehnică



„OMUL A IEŞIT ÎN COSMOS"

Un mare interes stîrneşte în rîndurile spectatorilor filmul documentar «Omul a ieşit în Cosmos», producţie a studioului de filme ştiinţifice «Mosnaucifilm» din Moscova. Creatorii scenariului, regizorii, s-au străduit să facă cunoscut prin intermediul acestei pelicule munca oamenilor de ştiinţă sovietici care lucrează în domeniul astronauticii, eroismul de care au dat dovadă cosmonauţii sovietici, realizările obţinute în acest domeniu de Uniunea Sovietică. Secvenţa pe care o reproducem înfăţişează pe prima femeie cosmonaut Valentina Tereşkova la numai cîteva minute de la aterizarea efectuată în urma zborului său în Cosmos.

GEMENII



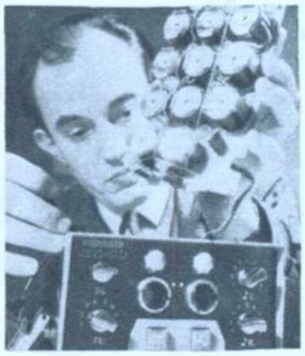
Nu e vorba de echipajul vreunei nave cosmice, ci de doi tineri din Oradea care au o preocupare oarecum apropiată de cosmonautică, radioamatorismul (ambele activităţi folosesc acelaşi «stadion»: spaţiul extraterestru).

Farcaş Alexandru şi Farcaş Gavril sînt fraţi gemeni. S-au născut acum 18 ani, au urmat la aceeaşi şcoală, în aceeaşi clasă (cum s-or fi descurcat profesorii?) şi au luat în aceeaşi sesiune examenul de maturitate. Tot împreună au urmat şi cursul de radioamatori, specializîndu-se în «vînătoare de vulpi».

Pînă acum nimic neobişnuit. Ieşit din comun este însă faptul că la campionatul regional de «vînătoare de vulpi» fratii Farcaş s-au clasat (la 145 megahertzi) pe primele două locuri. Ca urmare ei au format echipa ce a reprezentat regiunea Crişana la campionatul republican.

În fotografie îi vedem la puţin timp după ce au parcurs dificilul traseu al campionatului republican, de la Poiana Braşov. Deşi de data aceasta n-au cîştigat, ei par destul de optimişti...

RADIOTELEFONUL G. K. – 50



Fabrica de produse radiotehnice din Budapesta a început să producă în serie modelul unui radiotelefon, tip G.K.-50. Construcţia noului aparat, prin intermediul căruia pot fi realizate legături la distanţe de cîteva kilometri, se bazează numai pe tranzistori. În fotografie inginerul Sandor Bognar, unul din proiectanţii acestui radiotelefon, verificînd un ansamblu în vederea montării lui.

ÎNCEPUTURILE TIRULUI ÎN ROMÂNIA



Tirul sportiv are în ţara noastră o veche tradiţie. El era practicat însă de un număr restrîns de oameni. La 17 mai 1862 a fost înfiinţată, la Bucureşti, «Societatea de dare la semn», care s-a ocupat în exclusivitate de dezvoltarea şi răspîndirea tirului în cluburi. Societatea îşi asumase şi obligaţia de a realiza o conducere unică a tirului în cluburile existente în ţară la acea vreme. În acelaşi an (1862) a fost construit şi primul poligon de tir, pe care după 12 ani s-a desfăşurat un important concurs cu participarea trăgătorilor din Transilvania. În fotografie: Coperta statutului primei asociaţii de tir din România.

ÎN NUMAI 16 MINUTE



Pentru a asigura o legătură permanentă şi totodată rapidă între aeroportul oraşului San Francisco şi aeroportul internaţional Oakland a fost deschisă, de curînd, o linie maritimă deservită de mai multe ambarcaţiuni pe pernă cu aer. Dezvoltînd o viteză de 70 de noduri pe oră, o asemenea navă reuşeşte să traverseze golful San Francisco (30 km) în numai 16 minute!



EXEMPLAR UNIC

Vehiculul din imaginea de faţă constituie o recentă construcţie în domeniul locomotivei feroviare. El este «miezul» unui nou film, intitulat «Cursa cea mare», şi are ca conducători pe actorii Jack Lemmon şi Peter Falk. Originalul tren pentru două persoane este acţionat de energia aburilor şi se mişcă pe roţi acoperite cu cauciuc. Pentru a realiza o mare viteză, vehiculul, după cum se poate vedea şi în fotografie, are forma unei rachete.

DIN LUMEA SPORTULUI SUBACVATIC

● Scafandrul francez Antoine Coral, care în noiembrie trecut a bătut recordul mondial la scufundarea sub apă, rămînînd peste 36 de ore într-o piscină la Perpignan a reuşit o nouă performanţă de acest gen. El a străbătut sub apă distanţa de 25 km, care separă Canet de Plage Port Vandres în numai 11 ore şi 50 min!

● Federaţia mondială a sportului subacvatic a hotărît în cadrul ultimei şedinţe a Biroului executiv internaţional admiterea Uniunii Sovietice ca cel de-al 39-lea membru al acestei organizaţii.

În Uniunea Sovietică sportul subacvatic, deşi este practicat de puţini ani, a reuşit să cîştige numeroşi adepţi. Sportivii sovietici au reuşit, cu prilejul competiţiei de orientare sub apă desfăşurată recent în apele lacului italian Maggiore, să se claseze pe primele locuri din 14 echipe participante.



UNUL DINTRE CELE MAI MICI TELEVIZOARE

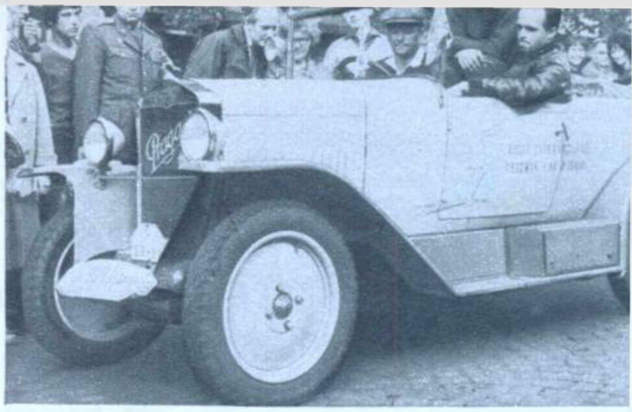
Cum arată unul dintre cele mai mici televizoare din lume? Imaginea pe care ne-a furnizat-o agenţia AFP şi pe care o publicăm îşi asumă sarcina de a vi-l prezenta în... mare. Cutia aparatului măsoară 35 cm lăţime şi 24 cm înălţime, ceea ce înlesneşte mult transportarea lui în diferite locuri. Alimentarea televizorului poate fi făcută fie de la reţeaua obişnuită, fie de la o baterie de 12 volţi. Prin intermediul acestui aparat miniatural pot fi vizionate, în bune condiţii tehnice, programele a două staţii.

SPECTACOL FRECVENT



Elicopterele au în ultima vreme o sferă de utilizare din ce în ce mai largă. Dintre toate se pare că cea mai de preţ rămîne aceea de «macara zburătoare». Datorită puterii sale, un elicopter poate ridica astăzi în aer şi transporta dintr-un loc într-altul greutăţi impresionante. Desigur că fuzelajul de avion pe care elicopterul din imagine îl transportă nu se numără printre cele mai grele sarcini ce pot fi purtate de un aparat de acest tip. Fuzelajul măsoară 20 m lungime şi cîntăreşte 2500 kg. Spectacolul care l-a oferit acest transport a suscitat însă un interes deosebit pentru toţi călătorii care se aflau pe Aeroportul Internaţional din Tokio.

Praga–Picola (1924) învingătoare ▶

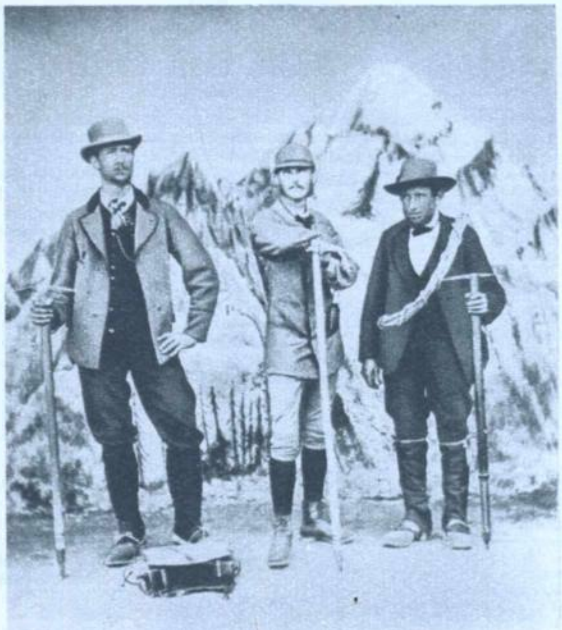


La capătul unui traseu lung de 3 453 km, care a străbătut Cehoslovacia, Austria, Germania occidentală şi Italia, victoria în cel de-al VI-lea raliu internaţional rezervat strămoşilor autoturismelor de astăzi a revenit vehiculului cehoslovac Praga-Picola, model 1924. Maşina care a participat la acest raliu organizat de autoclubul italian din Torino a fost pilotată de Stanislav Vondrak, Vaclav Urban şi Milan Dusek. Fotografia îi prezintă pe învingători în momentul sosirii lor la Praga.

ALPINIŞTI – SECOLUL XIX

Alpinismul, sportul care anul acesta şi-a sărbătorit într-un cadru festiv centenarul, a ajuns astăzi la o tehnică desăvîrşită. Alpiniştii antrenaţi metodic, avînd asistenţă medicală permanentă, dispun de materiale tehnice de escaladă dintre cele mai moderne şi mai perfecţionate. Sînt situaţii cînd marşul obositor pînă la baza traseului a fost eliminat, datorită sprijinului pe care sportivii îl găsesc la aviaţia alpină. Bineînţeles că de toate aceste atribute ale civilizaţiei nici nu putea fi vorba acum 80 de ani, cînd aparatul de fotografiat a imortalizat pe peliculă această echipă de alpinişti francezi gata să ia cu asalt piscurile învăluite în ceaţă şi nori.

▼





ÎN JURUL LUMII

După ce a parcurs mai multe mii de kilometri prin ţările Europei — Belgia, Olanda, Polonia, Uniunea Sovietică — tînărul desenator Jim Parkinson din Dover, Anglia, a ajuns în capitala ţării de la soare răsare — Tokio. Iată-l în fotografie, la volanul micului său autoturism Pitecraft, construit în urmă cu patru decenii, solicitînd lămuriri unui poliţist. După ce va vizita o serie de oraşe japoneze, neobositul turist se va îndrepta spre Statele Unite ale Americii şi Canada, punctul terminus al îndelungatei sale călătorii.

TOREADORUL... PARAŞUTIST

Nemulţumit de renumele pe care şi-l cîştigase luînd parte la diferitele corrida, toreadorul spaniol «El Pinturero» s-a gîndit că nu ar fi rău să-şi sporească popularitatea uzînd şi de alte mijloace. De aceea, la una din ultimele sale întîlniri cu taurii, tînărul toreador şi-a propus să-şi facă apariţia în arenă într-un mod puţin obişnuit. S-a urcat într-un avion, şi-a prins paraşuta şi, cînd aparatul a trecut pe deasupra stadionului unde avea să evolueze în acea zi, a sărit în gol. Deşi coborîrea s-a efectuat în bune condiţii, punctul... fix n-a fost atins. El a aterizat «ceva» mai incolo, la un kilometru depărtare, obligîndu-i astfel pe înfocaţii săi admiratori să-l aştepte pînă cînd şi-a făcut apariţia.





▲

RADIO-FOTO-APARAT

În orice călătorie aparatul de fotografiat şi radioul sînt buni tovarăşi de drum. Dar pentru ca turistul să nu «care» după el două aparate diferite, şi uneori incomode, o firmă luxemburgheză producătoare a reunit un aparat cu tranzistori american cu unul de fotografiat «Kodak». «Combina» are dimensiuni reduse, este uşoară şi destul de comodă.



DUPĂ SCHEME DIN REVISTĂ...

«Sînt unul dintre cititorii revistei «Sport și Tehnică» — își începe scrisoarea strungarul Teodor Suciu din Arad — și în timpul liber mă ocup cu tot felul de construcții. Cel mai mult însă mă pasionează construcțiile electronice. Aștept cu nerăbdare apariția revistei, deoarece în ea găsesc descrise scheme, atît a aparatelor necesare micului laborator personal, cît și mai ales a diferitelor aparate de radio. Orice schemă o studiez, îmi procur materialele necesare, altele le confecționez și apoi trec la lucrul practic. Mi-am construit un AVO-metru și o punte RC bazat pe principiul punții clasice Wheastone. Am trecut apoi la scheme mai îndrăznețe, printre care se numără o heterodină modulată și un receptor cu trei tuburi. Citind în numărul din noiembrie 1964 al revistei articolul «Radioreceptoare cu tranzistori», din schemele prezentate acolo mi-am ales pe cea cu 3 tranzistori. Construcția nu mi s-a părut greu de realizat. Rezultatul a fost deosebit de bun. Seara, cu acest aparat prind un număr foarte mare de posturi, iar dacă îi mai adaug și o mică antenă, audiția este și mai bună. Sînt bucuros de inițiativa publicării în revistă a ciclului de articole «Radiotehnica pentru începători». Consider că aceste articole vor fi de un real folos celor care doresc să-și însușească primele noțiuni din acest domeniu de activitate».

Mulțumim pentru aprecieri. Ne vom strădui să publicăm și în viitor materiale care să vă intereseze.

DIN NOU DESPRE ACUMULATOARE

«Vă rog să-mi dați cîteva lămuriri privind acumulatoarele alcaline de 6 V—8Ah: 1. Cum se procedează pentru încărcarea lor? 2. Ce se poate face dacă unul din elementele acumulatorului are tensiunea nulă? 3. De ce dinamul nu încarcă acumulatorul atunci cînd aprind faza mare?» (Ștefan Bergheș, Hunedoara).

1. Încărcarea normală a acumulatorului alcalin la care vă referiți se face cu curent constant în regim de 7 ore, cu un curent de încărcare de 1,6 A. Pentru a menține constant curentul de încărcare, tensiunea redresorului trebuie să varieze între 1,6...1,85 V la elementele Ni — Fe și 1,4...1,85 V la elementele Ni — Cd. Se poate folosi și un redresor cu tensiune constantă (8 V), dar în acest caz se conectează bateria în serie cu un reostat și cu un ampermetru. În timpul încărcării se schimbă poziția cursorului reostatului pentru a menține constant curentul de încărcare.

Greutatea specifică a electrolitului la acumulatorii alcalini nu se schimbă în funcție de gradul de încărcare ca la acumulatorii cu plăci de plumb. Greutatea specifică este indicată de fabrica constructoare și este în general de 1,20/cm³. Pentru prepararea electrolitului se folosește potasă caustică pură și apă distilată, la care se adaugă hidroxid de litiu (15 grame la litru). Măsurarea greutății specifice se face cu areometre fără urme de acid sulfuric ca cele utilizate la acumulatorii cu plăci de plumb. Schimbarea electrolitului se face după 18...36 luni de funcționare.

2. Elementul alcalin care are tensiunea nulă, sau aproape nulă, pe timpul încărcării are scurtcircuit interior și, în general, nu se poate repara. Dacă pe timpul exploatării s-a completat electrolitul cu acid sulfuric sau s-a măsurat capacitatea cu un areometru utilizat la acumulatorii cu plăci de plumb, acumulatorul nu mai poate fi reparat. În acest caz, electrolitul capătă culoarea roșietică. Fierberea prematură a electrolitului în elementul defect denotă că acesta este scurtcircuitat parțial între plăci.

3. Dinamul are excitația în derivație. La sarcini mari se dezexcită. La motocicleta dv. bateria fiind descărcată, nu poate concura la preluarea sarcinilor mari. Becul mare al farului împreună cu becul lanternei și sistemul de aprindere constituie o sarcină prea mare pentru dinam și acesta nu o poate prelua singur, mai ales la turații mici.

PASIUNE COMUNĂ

Vă rog transmiteți inginerului Iuliu Morariu, autorul materialului «O portiță spre împărăția lui Neptun», aceste cîteva rînduri:

«Stimate tovarășe, avem o pasiune comună. Vă stau la dispoziție cu un aparat de luat vederi pe 2×8 cm, film color, și cu toată experiența pe care o posed. Sper într-o colaborare rodnică. Cu salutări amicale».

Ing. Em. Bellu, Bl. 14, Sc.C Ap. 15
Piața Gării, Brașov

SCURT DIALOG

Ing. Valeriu Ghelase — Brașov. Vom ține seama pe viitor de sugestiile dv. În privința derapajului, care este o problemă de interes mai larg, vom publica un material mai amplu.

Gheorghe Pascu — Focșani. De la lansarea micii serii experimentale, «Chrysler» nu a mai publicat nici o informație referitoare la rezultatele obținute sau la intențiile de viitor. Cînd asemenea știri vor apare, ele își vor găsi loc și în coloanele revistei noastre.

Valerian Varganici — Clumulești — Fălticeni. În legătură cu rodajul autoturismului «Fiat-850», vă recomandăm să consultați materialele apărute în nr. 1/1965 și 9/1965 ale revistei noastre. Dacă față de acestea mai doriți unele informații suplimentare, vă rugăm să ne scrieți.

Mihai Oprea — Arad. Fiind o problemă interesantă, vă rugăm să urmăriți răspunsul într-unul din numerele viitoare ale revistei.

Horia Nemțescu — Iași. Vă mulțumim pentru aprecierile acordate muncii noastre. Uzinele «Volkswagen» fabrică autoturisme în două tipuri de bază: 1200 și 1500. Derivatele existente, ne referim la cele de importanță public comercială, nu la cele militare (uzinele au și o astfel de producție), sînt echipate cu elemente tehnice provenind de la cele două modele pe care le cunoașteți.

MOTOCICLISM — DA! KARTING...

Cităm din scrisoarea tînărului nostru cititor N. Voiculescu din București:

«Sînt elev în clasa a XI-a și citesc cu interes revista dv., la care sînt abonat de un an de zile. Multe din articolele pe care le publicați îmi sînt de un real folos, deoarece vreau să mă fac inginer mecanic. Acest lucru mă determină să urmăresc în special articolele despre motoare, automobile și motociclete. De asemenea, colecționez fotografii și date tehnice cu privire la motociclete și automobile. În timpul liber fac plimbări cu motoreta «Carpați», pe care o posed de vreo 5 ani. Aș vrea să practic și kartingul, dar văd că acestui sport nu i se acordă nici un fel de atenție. De ce? În încheiere vreau să vă rog să-mi răspundeți la următoarele probleme: De unde îmi pot procura fotografiile și date în legătură cu mașinile «Mercedes 600» și «Mercedes 200 SE», care-mi lipsesc din colecția mea?; Cum aș putea să mă înscriu la un club cu secție de motociclism?

Despre autoturismele «Mercedes-Benz» am scris în nr. 8/1965 al revistei; acolo se găsesc și fotografiile cîtorva din aceste mașini, în afară de tipul «600», a cărui imagine ți-o putem pune la dispoziție, dacă ne vei face o vizită la redacție. Motociclismul îl poți practica la unul din cluburile bucureștene «Steaua», «Dinamo» sau «Metalurgistul». Aici, e vorba, bineînțeles, de motociclismul de performanță, pentru care se cer aptitudini speciale și asupra cărora nu se pot pronunța decît antrenorii cluburilor respective, cu care e bine să iei legătura. Dacă vrei să faci din acest sport doar o ocupație recreativă, de timp liber, atunci pentru așa ceva îți este suficientă motoreta pe care o ai și, eventual, motocicleta... viitoare.

Despre karting, ce să-ți spunem? Acest sport frumos, nepretențios și adecvat tineretului încă nu este luat în serios deocamdată, de nici un club sau asociație sportivă (o mică excepție făcînd «TUG» București). De ce? Nici noi nu știm.

REVISTE, CĂRȚI, CAIETE ȘI O PASIUNE: AVIAȚIA

Un fidel cititor al revistei noastre este și Ion Dragoncea, elev din Bacău.

El mărturisește că posedă o bibliotecă personală, din care circa 45% din volume tratează probleme aviatice. Totodată, el și-a făcut un caiet în care înregistrează în ordine fotografii de avioane și elicoptere însoțite fiecare de cîteva date tehnice: țara unde se construiește aparatul, dimensiunile, încărcătura maximă, destinația, performanțe.

Alt caiet special — ne spune în continuarea scrisorii elevul Dragoncea — l-a destinat diferitelor desene pe care le execută după modelele de avioane și elicoptere publicate în cărți și reviste. În încheiere, cititorul nostru menționează cîteva titluri de articole care i-au plăcut în ultimele numere ale revistei și-și exprimă părerea că ar fi necesară apariția unei publicații speciale de aviație și cosmonautică.

O DORINȚĂ: SECȚIE DE TIR LA „OȚELUL ROȘU"

Maistrul Ion Romånu din «Oțelul Roșu» ne scrie: «Tirul sportiv este îndrăgit de mulți tineri muncitori și elevi din orașul nostru. Dintre aceștia s-au evidențiat unele talente reale, care, în competițiile sportive, au ocupat locuri fruntașe cum ar fi locul II la băieți și locul III la fete în etapa regională a Spartachiadei de vară a tineretului. De la această competiție, fiecare tînăr trăgător a venit acasă cu o amintire frumoasă: fotografia tuturor participanților, făcută în fața poligonului de tir «30 Decembrie» din Timișoara (un exemplar vă trimitem și dv.).

Dar rezultatele ar fi fost mai bune dacă tinerii noștri ar fi avut posibilitatea efectuării unor antrenamente, în cadrul unei secții de tir. Noi dorim să înființăm aici, la «Oțelul Roșu», o asemenea secție. Ce trebuie să facem pentru aceasta?»

În vederea înființării unei secții de tir, este necesar să selecționați minimum cinci sportivi cu performanțe dintre cele mai bune, iar asociația sportivă «Oțelul Roșu» să solicite Federației Române de Tir — prin Consiliul raional UCFS — afilierea acestei secții. Urmează apoi ca raionul să doteze secția cu materialul necesar.



SPORT ȘI TEHNICĂ REVISTĂ LUNARĂ A UNIUNII DE CULTURĂ FIZICĂ ȘI SPORT DIN REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

REDACȚIA: București, Str. Episcopiei nr. 9; Raionul „30 Decembrie". Telefon: 15.07.88; 16.78.68.
TIPARUL: Combinatul Poligrafic „Casa Scînteii" București.
ABONAMENTE: 1 an — 36 lei; 6 luni — 18 lei; 3 luni — 9 lei. Abonamentele se primesc la toate oficiile P.T.T.R. și la difuzorii voluntari din întreprinderi și instituții.

C. nr. 51982 PREȚUL 3 LEI 43.807



Ceasornicul deșteptător „VICTORIA"

Ceasornicele deșteptătoare «VICTORIA», tipurile M, D și C, executate cu carcase metalice sau din material plastic, vopsite în culori pastel, cu cadrane avînd ca indicatoare linii sau patru cifre arabe, sînt precise, durabile și garantate.

Aspectul plăcut și buna funcționare sînt atribute care recomandă ceasornicul «Victoria» drept un prieten nelipsit în orice casă.



Cu busola și harta în

PARÎNG

De mai bine de o oră urmăm statornic drumul ce leagă străvechiul centru minier al Văii Jiului — Petroșeni — cu una dintre cele mai frumoase cabane de prin partea locului — cabana Rusu din munții Parîng. În serpentine largi ce-ncolăcesc pe după grumaz dealuri acoperite cu finețuri și pîlcuri de fagi, panglica argintie pătrunde în inima munților cuprinși între Olt și Jiu.

Schimburi de impresii, amintiri depănate și grupul nostru, format din turiști, sportivi, oficiali, ajunge la cabana Rusu. Nerăbdători finaliștii la cel de-al doilea campionat republican de orientare turistică își iau camerele în primire și coboară, cu intenția de a face o incursiune în împrejurimi. Un afiș le taie avîntul. Concurenții, ca și conducătorii echipelor, nu au permisiunea de a se îndepărta de cabană decît 50 metri. Cauza? Traseele au fost ridicate de oficiali, și orice «indiscreție» poate isca discuții. Concurenților, ca și tuturor celor prezenți, nu le rămîne într-o asemenea situație decît să se odihnească și să facă pronosticuri referitoare la șansele pe care le are fiecare dintre cele 34 reprezentative regionale. Coborîrea amurgului pune capăt discuțiilor. Finaliștii — băieți și fete — în număr de 68 s-au adunat cu toții să participe la ședința tehnică, cu care începe fiecare concurs de orientare. Apoi echipele de fete se avîntă pe traseul de noapte, un traseu nu atît de dificil ca anul trecut, dar care datorită felului în care a fost ridicat pune probleme serioase. Orice post de control neatins înseamnă 100 puncte penalizare, neintrarea într-una din stațiile de pe traseu — 150, iar depășirea timpului standard în care trebuiau parcurși cei 7 000—10 000 metri amenință fiecare echipă cu maximum de puncte penalizare. Se pleacă tare, se merge tot atît de tare dar numai o singură echipă reușește să termine traseul fără nici o penalizare și totodată cu un timp foarte bun. Lucrul nu este de mirare căci performerele sînt campioanele de anul trecut Georgeta Liță și Mariana Abrudan. Tot ele vor cîștiga și etapa de zi, în care vor merge individual, rezultatele lor fiind apoi totalizate. În acest fel reprezentantele orașului București, membre ale A.S. «Ecranul» reușesc să cucerească pentru a doua oară titlul suprem, de campioane ale Republicii Socialiste România.

La masculin, lupta a fost mai strînsă, căci reprezentativele regiunilor Mureș-Autonomă Maghiară și Brașov au reușit performanța de a parcurge traseul de noapte fără nici o penalizare. A urmat, la numai cîteva puncte penalizare, concurenții din București și Banat. Etapa de zi însă a dat peste cap calculele multor echipe. Spre exemplu, pierzînd 40 de secunde reprezentativa orașului București a ieșit din cursa pentru cîștigarea titlului și a fost nevoită să se mulțumească cu locul IX. Bucureștenii (și nu sînt singurii) au ratat ocuparea unui loc fruntaș, datorită faptului că nu au știut să-și dozeze eforturile, ca să parcurgă întregul traseu în timpul barem.

Îmbucurător este faptul că toate regiunile și-au trimis reprezentanții la această ediție a campionatului republican și că majoritatea finaliștilor au fost elemente tinere, dornice să se afirme. Referitor la organizare, numai cuvinte elogioase.

C. EUGENIU

CLASAMENT:

Masculin: 1. Reg. Mureș-Autonomă Maghiară (R. Maraszti si C. Abodi) campioană republicană; **2. reg. Banat; 3. reg. Brașov; 4. reg. Ploiești; 5. reg. Crișana; 6. reg. Hunedoara; 7. reg. Maramureș; 8. reg. Bacău; 9. oraș București; 10. reg. Cluj; 11. reg. Argeș; 12. reg. Oltenia; 13. reg. Iași; 14. reg. Dobrogea; 15. reg. București; 16. reg. Galați; 17. reg. Suceava.**

Feminin: 1. Oraș București (Georgeta Liță și Mariana Abrudan) campioană republicană; **2. reg. Brașov; 3. reg. Mureș-Autonomă Maghiară; 4. reg. Cluj; 5. reg. Crișana; 6. reg. Ploiești; 7. reg. București; 8. reg. Iași; 9. reg. Banat; 10. reg. Argeș; 11. reg. Suceava; 12. reg. Dobrogea; 13. reg. Maramureș; 14. reg. Oltenia; 15. reg. Galați; 16. reg. Bacău; 17. reg. Hunedoara.**









1. Pe traseu. 2. Postul de control a fost atins. Concurenta detașează tichetul de control. 3. Surorile Constanța și Suzana Munteanu au reprezentat regiunea Hunedoara. Iată-le în fotografie, calculînd unghiurile de marș ce trebuie urmate. 4. O amintire plăcută pentru fiecare dintre cei patru campioni republicani.